3843— Bibl. Mont

—1

<36613149690015

<36613149690015 S

F Bayer. Staatsbibliothek

924.

# Versuch
einer
# pragmatischen Geschichte
der
## baierischen und oberpfälzischen Mineralwässer.

---

Nebst
chemischer Untersuchung derselben in 41 Tabellen,
der Bergnaphta bey Tegernsee,
und
einer Brunnenkarte.

Von
Johann Baptist Graf,
Ph. et M. D. Medizinal- und Gen. Lazar. Inspektions-Rath,
Professor.

Erster Band, mit 20 Tabellen.

Non minor est virtus, quam quaerere,
parta tueri.

---

München,
mit Hübschmann'schen Schriften,
bey Lindauer und Lentner.
1805.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

# Inhaltsanzeige der Einleitung.

## Beyträge zur chemischen Untersuchung der Mineralwässer 2c. 2c.

### §. 1.

Wege und Art der geschichtlichen Darstellung der Mineralwässer, deren Alterthum und Wichtigkeit. Axiomen zur geschichtlichen Ausmittelung der Bestandtheile, nebst eigenen Bemerkungen. Ansicht der chemischen Untersuchung und Ausmittelung der enthaltenen reaktiven Bestandtheile in den Mineralwässern. Ideen über die quantitative Ausmittelung. Unmöglichkeit derselben. Unrichtigkeit und Fehlschlüße daraus. Deren Unanwendbarkeit in medizinischer Hinsicht. Die Unzuverläßigkeit — Nullität — der künstlichen Mineralwässer. Die quantitative Bestimmung nach eigener Ansicht, relative durch die Tabellen.

### §. 2.

Ueber das Grünen des Bodens im Umkreise der Schwefelquellen zu jeder Jahrszeit. Ideen über die Farben in der Natur nachgewiesen.

### §. 3.

Analogie der Wirkungen, zwischen der Atmosphäre der Schwefelquellen und mineralsauern Räucherungen, als Mittel gegen die Epidemien, von erstern aus der Ge-

schichte nachgewiesen. Ideen über die Entstehung der Schwefel- und überhaupt der Mineralquellen, der Salzsohlen, über die Ursache der warmen und kalten Quellen, Vorzug der leztern vor den erstern; über die Ursachen der unterirdischen Prozesse. Allgemeine lezte Ursache der unterirdischen Prozesse ohne Flammenfeuer. Folgerungen von selbst aus diesen Ansichten für den chemischen Leser.

## §. 4.

Ueber die Säuerlinge. Entstehung der Kohlenstoffsäure. Ihre Vermischung mit Erden, Alkalien, Metallen und Wasser. Sprudeln der Säuerlinge. Erscheinung der Kohlenstoffsäure ohne Wasser als Luftquelle bey Bocklet. Verbindungen der lezten Stoffe zu Salzen, Oehlen, Naphten, Pflanzen- und Thier-Extractivstoff.

## §. 5.

Vegetation unmittelbar durch Luftarten, mittelbar durch Erden. Wirksamkeit der Seifenbäder in venerischen Krankheiten. Ideen über die Aetzbarkeit. Verschiedenheit der ätzenden Substanzen. Nothwendige Folge einer bedingten Aetzbarkeit. Nullität eines allgemeinen Aetzstoffes. Bedingende Mittel zur Aetzbarkeit. Beschränkte Annahme des Oxydations- und Desoxydations-Prozesses in der Heilkunde. Ursache der Fäulniß — Mittel sie abzuhalten — in der Natur nachgewiesen. Nothwendigkeit, bey Leben, Gesundheit und Tod mehrere wirksame Stoffe, als Gegenwart und Abwesenheit des Sauerstoffes, anzunehmen.

## §. 6.

Allgemeine Badregeln, vor dem Bad, während dem Bad, und nach dem Bad.

Alpha-

V.

## Alphabetische Ordnung der Mineralwässer, nebst Seitenzahlen, wo sie zu finden.


| | Seite |
|---|---|
| Abach . . . . | 97 |
| Abensberg . . . . | 113 |
| Klosterbrunnen . . | 127 |
| Adelholzen . . . . | 205 |
| Allmannshausen . . . | 315 |
| Altenötting . . . . | 275 |
| Benediktbaiern . . . . | 3 |
| Diezenbach . . . . | 320 |
| Ekhartsgrün . . . . | 65 |
| Eschellohe . . . . | 171 |
| Falkenberg . . . . | 69 |
| Fichtelsee . . . . | 353 |
| Fixen . . . . | 61 |
| Fuchsmühl . . . . | 49 |
| Gecking . . . . | 137 |
| Gosel . . . . | 347 |
| Großalbertshofen . . . | 85 |
| Hardeck . . . . | 43 |
| Höchenstadt . . . . | 147 |
| Kaniz . . . . | 299 |
| Kirchberg . . . . | 295 |
| Kondrau . . . . | 53 |
| Leutstetten oder Petersbrunnen . . | 307 |
| Marching . . . . | 143 |
| Moching . . . . | 249 |
| Mühldorf . . . . | 285 |
| Neumarkt . . . . | 73 |
| Rosenheim . . . . | 157 |


Scheft=

| | Seite |
|---|---|
| Schäftlarn . . . . | 264 |
| Schwindeck . . . . | 153 |
| Sippenau . . . . | 131 |
| Sulzerbrunnen . . . . | 173 |
| Tegernsee . . . | 185 356 |
| Wemding . . . . | 233 |
| Wasserburg . . . . | 289 |
| Wiesau . . . . | 33 |
| Wiesau der Stinker . . . | 39 |
| Quirini=Oehl oder Bergnaphta . . | 191 |

Anmerkung. Mindelheim wurde aus dieser Geschichte absichtlich weggelassen, weil es eigentlich jetzt in die Provinz Schwaben gehöret; es wird aber in den zu erscheinenden Annalen der baierischen Bäder nachgetragen werden.

Ihr vom zehrenden Fieber, von trocknender Schwind-
sucht geplagte,
Wenn der gefürchtete Tod sich lang eurer Thüre gelagert,
Schlüpft zum Wasser hinein, schöpft aus dem heilsamen
Strome,
Werft von euch ab in den Quell des drückenden Siech-
thums Uebel,
Seht! mit offenem Arm empfängt euch die Göttin
Gesundheit,
Die die Bäche selbst ehrt, und selbst die Quellen be-
schützet,
**Die aus Boiariens Schoos in reicher Fülle euch
fließen.**

## §. 1.

Baiern und die Oberpfalz ist an Mineralwässern reicher als jeder andere Staat in Europa. 1. In den vorigen Jahrhunderten waren die baierischen und oberpfälzischen Gesundbrunnen in Deutschland sehr berühmt, und hatten größern Ruf als viele der gegenwärtig blühenden Badanstalten. 2. Nicht Mangel an Güte der Mineralquellen, auch nicht Mangel an Aufmerksamkeit von Seite der Regierung, vorzüglich unter Ferdinands Maria Zeiten,

son-

sondern das Schicksal Baierns, und die von diesem gebothene Nothwendigkeit verstopfte diesen so wichtigen, einträglichen und den leidenden Menschen, so wie den Kassen wohlthätigen Finanzzweig! Menschen, berufen die Leiden ihrer Brüder zu lindern, untergruben die Quellen geflissentlich, denen sie aller Wahrscheinlichkeit nach das Entstehen und Gedeihen ihrer prächtigen Palläste verdankten.

Auf der andern Seite mißkannte die Regierung zu sehr ihren eigenen Vortheil, und ihre hohen Rechte; überließ den Privaten ihre eigenthümliche Quellen, wie ihren Krautacker zur Kultur, ohne zu bedenken, daß Mineralquellen immer als ein Zweig der Gesundheits-Polizey, unter ihren Augen und Einflusse allgemein wohlthätig erhalten, und weil sie Heilmittel für die leidende Menschheit sind, wie jeder Heilmittel-Vorrath, in Rücksicht der Veredlung oder Verderbung, der Staatspolizey müßen untergeordnet stehen.

Durch diese Ereigniße, die hier in ein helleres Licht zu setzen, weder Zeit, noch die billige Nachsicht für die Vergangenheit erlaubt, kamen unsere ehemals berühmten vaterländischen Bäder in die Vergessenheit, in der ich sie mühsam aufsuchte, und aus der ich sie zum Besten meines Vaterlandes, zum Wohle meiner leidenden Mitbürger mit großer Anstrengung und Aufopferung in jeder Hinsicht, mit Beobachtung der strengsten Ehrlichkeit bey der Untersuchung, heben will. Unbekümmert ob mir die Gegenwart danket, unbekümmert ob mich das Ausland feindet, kann ich mir doch das Zeugniß geben, daß bisher noch Niemand so offen die Sache seines Vaterlandes verfochten habe, und daß vom Duclos 1670 bis zu Hildebrand 1805

kein

kein Chemiker in Untersuchung der Mineralwässer mit mehr Vorsicht, Aufmerksamkeit, Sorgfalt, Redlichkeit und Konsequenz verfahren und abgesprochen habe. 3. Daher bin ich auch bereit mit Jedem eine Fehde um Wahrheit zu bestehen, doch lieber mit dem wissenschaftlichen Manne der sich nennt, lieber mit dem Manne der schreibt, als mit dem, der unter vier Augen spricht, verläumdet, und keinen andern Zweck hat, als der Person, ohne zu bedenken, daß er der Sache schadet.

Die Wichtigkeit unserer vaterländischen Quellen ahndete auch schon Direktor Flurl, in seiner Beschreibung der Gebirge von Baiern und der Oberpfalz, und kannte ganz bestimmt Doktor Nobst in Auerbach, vorzüglich den Werth der Waldsassischen (S. im Nachtrage die Aktenstücke von 1668 und 69). Erster sagt: „Wir lassen dermalen noch alle Gesundheitswässer um theures Geld vom Auslande kommen, und kein Mensch denkt daran, daß unsere vaterländische Quellen vielleicht eben dieselbe Wirkung hervorbringen, und den gewiß beträchtlichen Geldausfluß verhindern können. Es wäre nur zu wünschen, daß sich einmal in dieser Gegend (im Stifte Waldsassen) ein Mann fände, welcher diese Quellen rein zusammen hielte, und selbe gleichfalls in Flaschen gefüllt im Lande herum sendete. Es käme dann nur auf einige unbefangene Aerzte an, welche ihren Gebrauch den Patienten anriethen, und sich überzeugten, daß sie eben jene Wirkungen hervorbrächten, die man sonst von den weit kostspieligern ausländischen Wässern erwartet. Aber so bleiben sie noch lange im Verborgenen, und vielleicht bin ich der Erste, der sie wenigstens ihrem Namen nach bekannt macht. (Doktor Nobst kannte die Waldsassischen bestimmt 1668) So

Freund

Freund wandle ich immer in meinem Vaterlande herum, und tausendmal entstand schon der Wunsch in mir, Kräfte genug zu besitzen, um meinen lieben Landsleuten werkthätig zu beweisen, daß noch viele Dinge vor ihren Füßen liegen, welche ihnen Nutzen bringen, und den innern Wohlstand des Landes vermehren könnten". Wer wird hier nicht mit diesem biedern Patrioten ausrufen: Baiern! — laßt doch die euch von der gütigen Natur verliehenen Schätze nicht länger ungenützt vor euren Füssen liegen!

Welche Schätze verbirgt nicht in seinem Schoose die Oberpfalz? welche Seltenheiten von Versteinerungen aller Art sammelte nicht systematisch geordnet der seel. geheime Rath Freyherr von Obermayer auf der Oberfläche der Erde in diesem Lande, die leider aus Unachtsamkeit mit seinem Tode, in unwissenschaftlichen Händen zur Auspflasterung eines Kellers mit einem Mal zu Grunde giengen! Welche Schätze möchte wohl nicht die Gebirgskette von Berchtoltsgaden bis hin an die Schweitz, die ein Gelehrter so kühn als wahrscheinlich ahndet, verbergen?

Doch diese Ahndungen, Wünsche, und wissenschaftlichen Vorgefühle, werden in Kurzem nicht länger diese mehr bleiben; unsere in jedem Betracht weise und thätige Regierung hat auch unsere Mineralquellen in ein richtiges Augenmerk gefaßt, und die zweckmäßigsten Maaßregeln zu deren künftigen Kultur ergriffen, und durch höchste Rescripte festgesetzt.

Um in dieser wichtigen Sache der baierischen und oberpfälzischen Mineralwässer, dem Publikum, so wie

zuvor

zuvor der Regierung, den bestimmtesten Aufschluß zu geben, auf welchen Wegen, auf welche Art ich die pragmatische Geschichte dieser Wässer bearbeitete, finde ich für nothwendig, mein ganzes Verfahren ungeheuchelt vorzulegen. Vertraut mit der Chemie von meinen früheſten Jahren, in denen ich als meinen vorzüglichsten Führer den seel. Professor Rousseau in Ingolstadt, den eigentlichen Stifter der Chemie in Baiern, verehre, hegte ich lange den Gedanken, unsere vaterländischen Mineralwässer zu untersuchen, und allgemein nützlich zu machen. Ich suchte in den verschiedenen, über diese Wässer vorfindlichen Abhandlungen, die ich binnen mehreren Jahren mühsam zusammen brachte, die auffallenden, ohne tiefe Kenntniß in der Chemie, von den Alten beobachtete und meistens den Sinnen von Freyem sich angebothene, und von ihnen aufgezeichnete Erscheinungen auf: diese Erscheinungen, die sich in erwähnter Hinsicht und in ihren einfachen chemischen Untersuchungen zeigten, diese Erscheinungen die sich meist auf Farbe, Geschmack, Geruch, Wärme, Kälte, farbigten oder farbenlosen Bodensatz nach dem Versieden des Wassers, oder dessen Fortlaufen im Rinnsale, und der an freyer Luft abgesetzten Theile beziehen, vergliече ich mit den aufgezählten Wirkungen in verschiedenen Krankheitsformen, welche uns die älteren Aerzte in diesen Abhandlungen vorlegen, und nach meiner Meinung denjenigen historischen Glauben verdienen, den jede geschehene beobachtete, und wie im gegenwärtigen Falle, meistens beschworne Sache zu fordern berechtiget ist. Dann leitete mich in der geschichtlichen Bestimmung der qualitativen Bestandtheile unserer Mineralquellen, die Natur und Nachbarschaft der Gebirge, die Vegetation des Bodens, und

die lokale Gesundheit der Anwohner, vorzüglich deren Empfänglich- oder Nichtempfänglichkeit für ansteckende Krankheiten; denn die Mineralwässer verdanken ihre Natur den Gebirgen und Boden aus dem sie entspringen. Vielleicht können dem chemischen Mineralogen, und dem in die analytische Chemie eingeweihten Bergmanne eben diese Mineralwässer Aufschlüsse über das Innere der Gebirgsarten geben, und müssen sie ihm nach dem Maaße seiner geognostischen Begriffe auch liefern.

Zur Bearbeitung der Geschichte, und zur Norme in der geschichtlichen Ausmittelung der Bestandtheile, hab ich mir nach Hildebrand folgende Grundsätze aufgestellt.

Diese Grundsätze dienten mir bey Ausmittelung der Bestandtheile in den Mineralwässern, in der geschichtlichen Darstellung, gleichsam als Axiomen.

A. Alles Quellwasser enthält außer den Grundbestandtheilen Sauerstoff und Wasserstoff, oder nach Winterl Säureprinzip und Baseprinzip, mehr oder weniger freye oder mit andern Theilen gebundene Kohlenstoffsäure, und von jener immer in dem Verhältniße mehr, je kälter es dem Gefühl erscheint; das kochende und gefrorne Wasser enthält nichts davon.

B. Alle Mineralwässer enthalten Kohlenstoffsäure in großer Menge, auch viele in dem Ueberschuße, daß sich diese in dem Konflikt mit der atmosphärischen Luft durch sichtbares Perlenwerfen oder Sprudeln ohne merkliche Trübung des Wassers zu erkennen giebt, und endlich durch die Einwirkung der Atmosphäre, in kohlenstoff-

sau-

saures Gas verwandelt, entweicht, und sogar mit Betäubung auf unsere Sinne einwirket. Kohlenstoffsäure hält aber gewöhnlich in den Mineralwässern, bey deren größten Klarheit aufgelöset, Laugensalze, vorzüglich das Natrum, Kalk- Talk- und (Thonerde?) Eisen, von welchen sie durch andere Säuren und besondere Wege kann geschieden werden. Obwohl die Kohlenstoffsäure für sich nicht auf das Eisen wirkt, so löset doch kohlenstoffsaures Wasser das Eisen vollkommen auf, ohne davon gefärbt zu werden; hier ist der Kohlenstoff das Bedingende, und der Sauerstoff des Wassers das Bedingte: der Kohlenstoff vermittelt blos die Auflösbarkeit des Eisens, der Sauerstoff des Wassers säuert dann das Eisen, und ich denke mir auf diese Art nur ein von dem Kohlenstoff bedingtes und vom Sauerstoff unvollkommen gesäuertes Eisen. An der freyen Luft läßt jedes eisenhaltige Wasser eine gelbe Erde, Ocher, vollkommen Eisenoxyd fallen: theils weil sich das Eisen durch die Einwirkung der atmosphärischen Luft mehr oxydirt, theils weil die Kohlenstoffsäure nach oben gegebener Idee als kohlenstoffsaures Gas entweicht. Durch das Kochen wird die freye und leicht gebundene verflüchtiget, und das Eisenoxyd als gelber Stoff gefällt. Kohlenstoffsaures Natrum und Erden schlagen das Eisenoxyd in einer Wasserauflösung nicht nieder: daher bestehen sie miteinander in den Mineralwässern in klarer Flüßigkeit.

C. Wir finden fast durchgängig, daß Materien sich auch im Uebrigen ähnlich zeigen, wenn sie im Geruche, auch im Geruche bey ihrer Entmischung einander ähnlich sind, umgekehrt im entgegengesetzten Falle. Manche Materien haben einen so besondern und leicht zu entscheidenden

den

den Geruch, daß wir sie durch denselben ganz bestimmt unterscheiden können, wie das flüchtige Kali, der brennende Schwefel u. a. m.

D. Eben das gilt auch vom Geschmack, vermög dessen die Materien in uns ein bestimmtes Gefühl bewirken. Wir finden fast durchgängig, daß Materien sich auch im Uebrigen einander ähnlich zeigen, wenn sie am Geschmack einander ähnlich, das Gegentheil wenn sie am Geschmack einander ungleich sind. Manche Materien haben einen so besondern und leicht zu unterscheidenden Geschmack, daß wir sie blos an diesem unterscheiden können, wie Kochsalz, überschüßig kohlenstoffsaures Natrum, Eisenoxyde.

E. Viele der vaterländischen Mineralwässer geben nach den ältesten und neuern Erfahrungen einen Geruch von sich, der dem vollkommen ähnlich ist, welcher bey dem Auswischen einer frischgeschossenen Flinte, oder eines verfaulten Eyes entsteht. Dieser Geruch kommt vom Schwefelwasserstoffgas, welches aus dem Schwefelwasserstoff, Hydrothionsäure, durch Absorbtion des Wasserstoffs, und Negation des Sauerstoffs, unter gleichzeitiger Erzeugung der Wärme hervorgebracht wird, wie in Nachfolgendem deutlich soll erklärt werden.

Die meisten baierischen Bäder enthalten also Schwefelwasserstoff, Hydrothionsäure, die in einigen in so großer Menge enthalten ist, daß sie unter begünstigenden Einflüßen als Schwefelblumen erscheinet. Siehe Abach.

F. Die

F. Die Hydrothionsäure kann im Wasser ohne Trübung aufgelöset erhalten: Talkerde, Mineralalkali wie im Achner-Wasser, Kalkerde und Talkerde wie im Driburger.

G. Eisen, in Hydrothionsäure so wie in der Kohlenstoffsäure aufgelöset, giebt den Wässern einen herben zusammenziehenden eigenen Geschmack, den wir im Verlaufe der Betrachtung der vaterländischen Bäder, öfter unter dem Namen Tintengeschmack hören werden. Ob hier das Eisen, nach oben gegebener Idee, in Kohlenstoffsäure oder in Schwefelwasserstoff, wo der Schwefel in seinen Mischungen das Bedingende, der Sauerstoff des Wassers das Bedingte ist, um das Eisen aufgelöset zu erhalten, werde ich meine Gedanken weiter unten vorlegen. In wie ferne der neuentdekte Schwefelkohlenstoff, und die Ansichten und Versuche der Bürger Clement und Desormes, hierin in Anschlag zu bringen sind, liegt hier außer meinem Plane. Schwefelwasserstoff und Kohlenstoffsäure kommen sehr häufig gemeinschaftlich in Mineralwässern vor, und man eignet dann dem letztern die Auflösung der Kalkerde, der Bittererde und des Eisens im Mineralwasser zu, in wie ferne man aber diese Wirkung einem ausschlüßlich dem andern mit Recht zusprechen kann, giebt die chemische Analyse der baierischen sogenannten Schwefelquellen Aufschluß.

Nachdem auf diese Art, und auf diese Anwendung der genannten Axiomen, die Geschichte vollendet, die Bestandtheile der Mineralwässer geschichtlich ausgemittelt waren, unternahm ich die chemische Untersuchung von jedem Mineralwasser auf folgende Art:

Ich

Ich untersuchte, wie sich von selbst versteht, zuerst das Wasser in seinem natürlichen Zustande mit Reagenzen: die Erscheinungen wurden sorgfältig aufgezeichnet; dann wurde das Wasser ein- oder mehr Mal zu 2 — 3 Stunden gekocht, und nochmal mit den nämlichen Reagenzen geprüft. Nach diesem wurde das schon ein- oder mehrmal gekochte Wasser zur Trockene abgedampft, der Rückstand entweder ganz analysirt, oder doch ein Salz von dem andern so abgeschieden, daß die Erscheinungen mit Reagenzen keinem Zweifel mehr unterworfen seyn konnten; doch wurde hiebey nicht außer Acht gelassen, daß die Salze durch den Abdampfungsprozeß eine andere Form anzunehmen im Stande sind. Auch habe ich mich von dem Daseyn mancher Salze durch den Geschmack, oder auch, namentlich von dem Kochsalz, durch Krystallisation zu überzeugen gesucht. Aus allen diesen Erscheinungen vor und nach dem Kochen, und mit dem Rückstande vom Abdampfen: alle Niederschläge mit dem rohen und gekochten Wasser, sorgfältig, quantitative und der Form nach, mit einander verglichen: aus dem ganzen Konspekt der Erscheinungen zog ich die Resultate, die ich, so wie die ganze Manipulation, dem Publikum in den Tabellen vor Augen lege.

In einem Theil der Tabellen habe ich die Erscheinungen aufgezeichnet, wie sie gleich nach dem Zusatze des Reagenz. — im ersten Momente — sich zeigten; nach 24 Stunden wurde dann aufgezeichnet, welche Form die Erscheinungen des ersten Moments angenommen, oder ob während 24 Stunden sich neue Erscheinungen gemacht haben: dieß war das zweyte — und so nämlich mit dem gekochten Wasser verfahren, gab das dritte und vierte Moment.

Die

Die Erscheinungen mit den Rückständen des Kochens und Abdampfens wurden wieder wie sie momentan, oder wenigstens in kurzer Zeit, erfolgten, aufgezeichnet, dieß nannte ich das fünfte Moment. Da aber, wo ich es nothwendig fand, das Wasser mehrmal zu kochen, zog ich die Erscheinungen, welche, wie vorhin gesagt, im ersten und zweyten Moment sich zeigten, in eines zusammen: d. i. ich zeichnete auf, welche Veränderung das Reagenz, in einer Zeit von 24 Stunden hervorgebracht hatte, und wo es nöthig war, setzte ich auch die augenblickliche Reagenz-Erscheinung hinzu, und dieß alles, was nämlich vom Anfang bis nach 24 Stunden sich zeigte, nannte ich dann das erste Moment. Die nämliche Operation mit dem ein Mal gekochten Wasser gab das zweyte, mit dem zwey Mal gekochten Wasser das dritte, und wie oben gesagt, mit den Rückständen vom Kochen und Abdampfen das vierte Moment.

Warum man sich des Weingeistes zur Abscheidung des Kochsalzes bedient habe, wird man in der, bald im Druck erscheinenden, Tabelle über Untersuchung der Mineralwässer und Ausmittlung der Gifte in forensischer Hinsicht ausgeführt finden.

Aber um sich von der Gewißheit dieser, auf vorstehende Art gemachten, Untersuchungen gänzlich zu überzeugen, wurden dieselben zweymal, zu ganz verschiedenen Jahrszeiten gemacht, und manches Wasser 4 — 5 mal untersucht. — Die erste geschah im Herbste 1803. Im Frühjahre 1804, nachdem man an vielen Quellen, wo es nöthig war, eine Reinigung derselben, und Ascheidung von süßem Wasser veranstaltet hatte, begann die nämliche zweyte Un-

tersuchung, die, mit der ersten verglichen, die nämlichen qualitativen Resultate lieferte, die ich auch jetzt dem Publikum in den Tabellen vorlege.

Doch muß ich hier noch erinnern, daß einer jeden Untersuchung nur wenige Flaschen Wasser zu Gebot standen.

Dem Chemiker wird leicht auffallend seyn, das kohlenstoffsaure Natrum neben Mittelsalzen zu finden, die, den Gesetzen der Verwandtschaft nach, schlechterdings nicht neben dem milden Laugensalz, ohne Zersetzung bestehen können: allein, so gegründet die Annahme der Verwandtschaftsgesetze ist, so innig bin ich von der Wahrheit überzeugt, daß dergleichen Salze in natürlichen Mineralwässern nebeneinander bestehen, ohne eben eines oder das andere, oder beyde, verhältnißmäßig in der kleinsten Quantität, wie Kirwan behauptet, gegenwärtig zu seyn.

Um dem herrschenden Geiste in Analysirung der Mineralwässer zu entsprechen, hätte ich die Untersuchung der baierisch-oberpfälzischen Mineralwässer quantitative ausführen sollen. Allein die wichtigsten Gründe waren es, die mich von dieser eben so undankbaren als unsichern Arbeit abhielten.

Bey meiner ersten Untersuchung der Mineralwässer 1803 hatte ich schon mein Augenmerk auf die Quantität der in dem Wasser enthaltenen Substanzen gerichtet. Meine gefundenen Bestandtheile bey dieser ersten Untersuchung legte ich auf die Wagschale, allein ich wurde bald den Betrug und die Unrichtigkeiten gewahr, denen die quantitativen Untersuchungen unterworfen sind. Jeder Chemi-

ker, oder Jeder der 40 Mineralwässer ununterbrochen nacheinander, wie ich, untersuchte, wird mir glauben, daß schon der praktische Blick, die Routine, genug ist, um, in einem Ueberblick auf die reaktive Erscheinungen, auf Geschmack und Schwere des Wassers ꝛc. beyläufig, ja sogar ziemlich bestimmt anzugeben, welches die Haupt- oder charakteristischen Bestandtheile eines Wassers, der Quantität nach: welche Nebenbestandtheile, ob in großer oder geringer Menge vorhanden sind: welches das Verhältniß dieser Substanzen zu einander, in quantitativer Hinsicht ist u. s. w.

Dieses vorausgesetzt würde ich an meinem Publikum einen Betrug begehen, wenn ich läugnete, daß von manchen Wässern die Erscheinungen bey meiner zweyten — denen der ersten Untersuchung, auf dem quantitativen Wege in mancher Hinsicht der untergeordneten Bestandtheile nicht vollkommen entsprochen haben: Salze die dort neben den Hauptbestandtheilen dominirten, waren jetzt quantitative untergeordnet; Substanzen, die bey der ersten Untersuchung als vorherrschende Nebenbestandtheile erschienen, hatten sich bey der zweyten zu vorzüglichern Bestandtheilen erhoben, die den Nebenkarakter des Wassers ausmachen.

Eben so wenig kann ich läugnen, daß ich Mineralwässer, von berühmten Chemikern analysirt, nachuntersuchte: daß ich aber nie das Glück hatte, jene Quantitäten von Salzen zu finden, welche diese Männer vor mir gefunden haben: z. B. 110 Gran fixe Bestandtheile in 16 Unzen Wasser, d. i. beynahe 7 Gran in einer Unze Wasser:

Männer, die wahrhaftig weit über den Verdacht eines Fehlers, oder des Partheygeistes erhaben sind.

Die quantitative Untersuchung hat man bisher auf mehrere Arten unternommen. Eine, die ältere Art, war das Wasser zur Trockne abzudampfen, den Rückstand zu analysiren, und die geschiedene Substanzen mittelbar oder unmittelbar zu wägen. Aber wer kennt nicht die Unzuverläßigkeit dieses Verfahrens? Ohne zu erwägen, daß schon durch den Abdampfungsprozeß ein Antheil der aufgelösten Salze mit verflüchtiget: daß selbst dieser Verlust nicht gleichseitig, sondern daß er ein Salz mehr wie das andere trift: wo sind dann die richtigen Resultate, wenn Salze in dem nämlichen Wasser enthalten sind, die beym Abdampfen sich zersetzen, und andere Mischung bilden? Hat man alsdann nicht Produkte statt Edukte? Und ich wage es zu vermuthen, daß dieß der Fall bey dem größten Theil der Mineralwässer seyn dürfte! Ich glaube, daß z. B. in den meisten Wässern ein freyes Laugensalz enthalten sey, welches durch Kochen und Zersetzung gegen Erdsalze, zum fixgesäuerten Laugensalz sich umwandelt, daß aber dieses Laugensalz verschiedener Umstände wegen sich nicht im ersten Augenblick reaktive offenbaret. Vielleicht wurde es in manchem Mineralwasser von dem Untersucher geahndet, dessen Daseyn aber nicht ausgesprochen, weil es den Gesetzen der Verwandtschaft zuwider läuft.

Die andere neuere Art der quantitativen Untersuchung mittels Wägung der Niederschläge durch Reagenzen, ist eben so großen Unrichtigkeiten unterworfen. Wir können mittels derselben nach der ehemaligen Vorstellung von den Verwandtschaften — mancher unvermeidlichen Unrichtig-

kei-

keiten nicht gerechnet — finden: daß in einer Quantität Mineralwasser z. B. 5 Gran Kohlenstoffsäure, 10 Gran Salz- und 15 Gran Schwefelsäure, mit 12 Gran Kalkerde, 6 Gran Talkerde, und 16 Gran Laugensalz verbunden sind; man kann aber nicht bestimmen, mit welcher Basis die Säuren, in welchem Verhältniß, in welcher Quantität sie verbunden sind. Etwa nach den Gesetzen der Verwandtschaft? dieses muß aber jederzeit eine gewagte Behauptung seyn, da die berühmtesten Chemiker schon durch die Erfahrung von dem Gegentheil überzeugt wurden.

Wenn aber unsere Vorstellungen von Verwandtschaften durch die Theorie Berthollets sich ändern, wenn wir die Gewißheit haben, daß keine Säure aus Basen, keine Base aus Säuren durch das Zersetzungsmittel rein abgeschieden wird: wer wird dann noch mittels Wägung der Niederschläge die Quantität aufgelöster Salze bestimmen wollen? Das Berthollетische Grundgesetz: **Wenn auf eine Verbindung A C ein dritter mit A ebenfalls verwandter Körper B wirkt, so besteht die ganze Wirkung der Verwandtschaftskraft darin, daß sich A zwischen B und C im Verhältniße ihrer chemischen Massen theilet,** muß nicht nur allein die eben erst angeführte Art der Quantitätsbestimmung als gänzlich unsicher und mangelhaft darstellen: sondern auch die ältere Art der Analyse, wo die aus einer Quantität Wassers niedergeschlagene Erden der Mittelsalze, auf die Wagschale gebracht wurden, wird dadurch erschüttert. Berthollet sagt in diesem Betreff ausdrücklich: der Thon läßt sich aus dem schwefelsauren Thon durch die Fällung mit Ammoniak nie von aller Säure befreyt darstellen;

der

der Niederschlag wird daher beständig mehr am Gewicht betragen, welches bey chemischen Analysen zu Irrungen Anlaß geben kann.

Von der Gewißheit dieses Satzes bin ich durch die Erfahrung in meinen chemischen Arbeiten gelangt, noch ehe mir die bertholletische Theorie zu Gesicht kam; sie war eine Hauptursache, warum ich die chemische Untersuchung nicht quantitative ausgeführt habe, und der Chemiker wird nach Durchlesung dessen, was ich gesagt habe, in Vergleichung mit Berthollets Theorie finden, daß man auf verschiedenen, oft ganz entgegengesetzten Wegen zur Wahrheit gelangen kann.

Aus allen diesem läßt sich auch die Ursache erklären, warum so manchem Mineralwasser bey jeder neuen Untersuchung, entweder ein ganz neuer Bestandtheil erschaffen, oder demselben in der Quantität vieles zugegeben oder abgenommen wurde. So z. B. fand Herr Westrumb in einer Pyrmonter Quelle 1783. 29 Gran fixe Bestandtheile; Herr Hofrath Gmelin 1782 nur $11\frac{1}{2}$ Gran. Daß erster 58 Gran Eisen in einem Pfunde Wasser gefunden haben soll, da Bergmann nur einen halben Gran fand, ist hoffentlich nur ein Druckfehler. (Systematische Beschreibung aller Gesundbrunnen und Bäder. Jena und Leipzig, 1801. 1. Band S. 689). Eben so kann ich nicht glauben, daß S. 712 ein Chemiker wie Herr Trommsdorf, salzsaure Magnesie, dann schwefelsaure Bittererde, und endlich wieder kohlensaure Magnesie im Vibraer Wasser gefunden zu haben, sich ausdrückt. Da wo zwischen zwey Behauptungen ein Widerspruch herrscht, bin ich berechtigt an der Wahrheit von beyden zu zweifeln. Es existirt keine che-

mische

mische quantitative Analyse eines Mineralwassers, und wird auch sobald keine existiren, der man nicht in strengem Verstande mit Einwürfen und Zweifeln entgegnen könnte.

Dieß sind meine Gründe, warum ich die Untersuchung nicht quantitative unternommen habe: und ich erlaube mir, eine meiner obigen Behauptungen mit nachfolgenden zwey Versuchen zu belegen.

## Erster Versuch.

Sechs Gran sich antagonirender Salze, nämlich 2 Gran kohlenstoffsaures Natrum, 2 Gran salzsaure Kalk- und eben so viel salzsaure Talkerde, wurde jedes in 4 Unzen destillirtem Wasser aufgelöst und zusammengemischt. Die Mischung blieb hell, folglich unzersetzt. Sie gab dem gerötheten Lakmuspapier in wenig Sekunden die blaue Farbe wieder, färbte das Gilbwurzpulver oraniengelb, und schlug die Sublimatauflösung weiß nieder.

Die vollkommen helle Auflösung wurde nun der Siedhitze ausgesetzt. Das Wasser kochte eine ganze Stunde ehe es trüb zu werden anfieng, und es wurde erst vollkommen trübe als es $\frac{2}{3}$ abgedampft war. Dieses soweit abgedampfte Wasser wurde filtrirt, die auf dem Filter und in der Retorte gebliebenen Rückstände wurden in Säuren mit starkem Brausen aufgelöst. Das Brausen giebt zu erkennen, das die Erden durch die Zersetzung luftsauer geworden. Ein Beweis daß durch die Zersetzung nicht die Kalkerde zuerst, sondern alle beyde Erden zugleich abgeschieden werden, ist dieser, daß der in Salpetersäure aufgelöste Rückstand mit der Schwefelsäure deutliche Selenit-

Kry-

Kryställen, mit dem ätzenden Laugensalz aber, und mit Kalkwasser, einen flockigten Niederschlag lieferte. Das filtrirte Wasser gab nur sehr langsam dem rothen Lackmuspapier seine Farbe wieder, färbte das Gurkumäpulver viel weniger dunkel wie vorher, affizirte die Sublimatauflösung nur wenig. Diese geringe Farbenänderung der Pigmente stimmt mit den vorigen Behauptungen ganz überein; sie bezeugt die mittelbare Abnahme des kohlenstoffsauren Natrums, oder dessen chemische Umänderung in Kochsalz.

Die filtrirte Flüssigkeit wurde zur Trockne abgedampft. Während diesem Prozesse entstand abermal eine schwimmende Erde, ein Beweis, daß die Zersetzung der antagonirenden Salze nicht ganz vollendet war, und daß dieselbe nur mit Abnahme des Wassers, durchs Abdampfen, gleichen Schrittes gehet. Vor völliger Trockenwerdung der Flüssigkeit machte man Versuche mit dem gerötheten Lackmuspapier: die blaue Farbe wurde nicht wieder hergestellt, darum, weil nun das kohlenstoffsaure Natrum ganz zersetzt, und dasselbe in so kleinem Verhältniß zugemischt war, daß von der Zersetzung nichts übrig bleiben konnte um auf Reagenzen zu wirken.

## Zweyter Versuch.

Vier Gran kohlenstoffsaures Natrum, 2 Gran Selenit, und 2 Gran Bittersalz wurden so nämlich und in gleicher Quantität, wie oben mit den salzsauren Erden geschehen, in 24 Loth Wasser aufgelöset. Obschon dießmal das Laugensalz in doppeltem Verhältniß zugesetzt worden, so entstand doch bey Zusammensetzung der Auflösungen

gen

gen nichts destoweniger keine Trübung, sondern das Wasser blieb ganz hell. Erst nach dreyviertelstündigem Kochen entstand merkbare Trübung.

Die Wirkung auf Reagenzen vor dem Kochen, war die nämliche wie oben bey den salzsauren Auflösungen, nur wurde das Gilbwurzpulver dunkler wie bey obigem Versuch gefärbt. Nach entstandener mittelmäßig starker Trübung durch zweystündiges Kochen filtrirte man dasselbe; die auf dem Filter gebliebene Erde war sehr weiß, brauste mit verdünnter Salzsäure (zeigt Kohlenstoffsäure) die Auflösung gab mit Schwefelsäure behandelt Selenit-Krystallen-Niederschlag (Kalkerde) — auch Kalkwasser und luftleeres Ammoniak schlug weiße Flocken nieder (Talkerde).

Die Zersetzung war jedoch auch hier bey Weitem noch nicht ganz vollendet; denn das gekochte und filtrirte Wasser entröthete noch das Lackmuspapier, röthete noch das Gilbwurzpulver, gab mit ätzendem Ammoniak und Kalkwasser nach Sättigung mit Salpetersäure und Kochung der Flüssigkeit, einen Flockenniederschlag: Sauerkleesaures Kali bewirkte eine augenblickliche Trübung. Obige Behauptung findet sich auch noch dadurch bestättiget, daß nach völliger Abdampfung zur Trockene und Auflösung des Rückstandes mit Wasser, eine Erde unaufgelöset blieb, die sich ganz wie die vom ersten Kochen verhielt. Die Auflösung des Rückstandes im Wasser bewies überdieß noch, daß 4 Gran kohlenstoffsaures Natrum nicht hinreichend waren, um die 4 Gran Erdsalze zu zersetzen, indem durch Reagenzen noch die beyden Erden niedergeschlagen wurden.

Es

Es ist auffallend, daß nicht der Selenit zuerst zersetzt und nach dieser erst das Bittersalz angegriffen wurde, da doch die Kohlenstoffsäure nähere Verwandtschaft zur Kalkerde als zur Talkerde hat.

Dieß allein ist schon hinlänglich, uns auf die Vermuthung zu leiten, daß die Salzbestandtheile in einer Flüßsigkeit aufgelöst als unverbunden zu betrachten sind, in einem Zustande, wo sie weder aktiv noch passiv, weder anziehen, noch angezogen werden, und daß das Zersetzen nur in der Verminderung des Auflösemittels zu suchen ist. Es gehet also hier das Ausscheiden der beyden erdigten Mittelsalzblasen zugleich vor sich.

Auf eine ähnliche Weise läßt sich auch das erklären, was ich bey Untersuchung einiger der baierisch-oberpfälzischen Mineralwässer fand, und in den Tabellen anmerkte, nämlich: daß sich, wie man gemeinhin sagt, kohlenstoffsaures Natrum gegen Salze mit erdigter Grundlage durch die Abdampfung zur Trockene nicht ganz zersetzt habe. Diese Erscheinung hat ein gewißes Verhältniß der Quantitäten beyder, oder mehrerer Salze zum Grunde: ein Verhältniß, in welchem die Salze auch durch Verdampfung der Flüßigkeit nicht ganz in eine paarweise Verbindung der Säuren und Basen übergehen, sondern noch vier- oder mehrfach gemischt bleiben (wie ich weiter unten ausführlicher angeben werde). Vielleicht trägt auch der Umstand dazu bey, daß beym Abdampfen gewiße Salze sich eher an den Wänden des Abrauchgefäßes figiren, folglich der Trennung ihrer Bestandtheile entgehen.

Doch aber habe ich bemerkt, daß durch wiederholtes Auflösen und Abdampfen solcher mehrgedachten Salze, die

er-

erdigte Basen völlig ausgeschieden worden. Z. B. Herr Landgerichtsphysikus Merkl zu Waldsassen schickte mir einen Rückstand des Kondrauer Wassers. Dieß war eigentlich ein zweyter Rückstand; denn er hatte, nach meiner Angabe, erst das Wasser einige Stunden gekocht, filtrirt, und dann zur Trockne abgedampft. Diesen zweyten Rückstand laugte ich mit destillirtem Wasser aus, die filtrirte strohgelbe aber helle Flüssigkeit, zeigte sowohl am Geschmack als auf die Reagenzen, und zwar auf letztere so stark als möglich, die Gegenwart des kohlenstoffsauren Natrums. Ich dampfte von dieser hellen Flüßigkeit etwa $1\frac{1}{2}$ Pfund ab, den Rückstand laugte ich so gut als möglich aus, und es blieben etwa 18 Gran Erde auf dem Filter zurück. Die durchfiltrirte Flüßigkeit dampfte ich nochmal ab, und es blieben bey dem Auslaugen neuerdings 4 — 5 Gran Erde im Filter, ein Beweis, daß die vollkommene Ausscheidung der erdigen Basen in manchen Fällen nur durch öfteres Auflösen und Wiederabdampfen vor sich gehe.

Es scheinet, daß diese Fakta von einigen Chemisten schon lange sind bemerkt nnd beachtet worden. Wie hätte sonst, nach Hoffmann, Klaproth in dem Mineralwasser zu Charlottenburg kohlenstoffsaures Natrum und schwefelsauern Kalk finden können, da er doch nur den trockenen Rückstand dieses Wassers zur Untersuchung erhielt. Aber umgekehrt läßt sich auch muthmaßen, daß nach der beliebten Untersuchungsmethode durch das Abdampfen zur Trockene die Gegenwart des kohlenstoffsauren Natrums von Manchem übersehen, und dasselbe sich dem Untersucher nach dem Abdampfen in einer andern Gestalt nicht als Edukt, sondern als Produkt, d. i. als fixgesäuertes Neutralsalz

zeigte.

zeigte. Hierdurch giengen nun auch die erdigten Mittelsalze, als solche, verlohren, die Quantität der luftsauren Erden wurde vermehrt ꝛc. und so konnten die Salze in manchen Fällen alle in falscher Gestalt auf die Wagschale gedruckt haben. Die Versuche Bergmanns und Kirwans möchten allerdings, den heutigen Ansichten gemäß, keine entscheidende Stimme haben. Ihre Versuche geschahen meistens mit künstlich gemischten Salzen; und Mischung der Kunst, ist keine natürliche Mischung.

Nun mag noch aus diesen Ansichten der Gesichtspunkt hervorgehen, aus welchem die künstlichen Mineralwässer, als Surrogat für die natürlichen zu betrachten sind.

Man wird, bey genauer Erwägung, die Schwierigkeit einsehen, ein Mineralwasser quantitativ und qualitativ gleich einem gegebenen natürlichen darzustellen, besonders wenn noch erwogen wird, daß der Körper, welcher aus der flüßigen Form in die feste übergeht, absolut leichter, und indem er aus der festen Form in die flüßige übergeht, absolut schwerer wird; welches Gewicht und Verhältniß hatten nun die Mineralwässer-Fabrikanten, um die enthaltenen Bestandtheile ihren Bastarten, gleich den rechtmäßigen Kindern der Natur, in die Welt mitzugeben.

Wie viele und mancherley Produkte liefert uns nicht das Pflanzen- und Thierreich, deren qualitative Bestandtheile, auch quantitative wir zu wissen uns schmeicheln, und doch ist es bisher keinem Chemiker gelungen, wenn auch eingefallen, Blut und Milch per Synthesin zu bereiten, und als Surrogate der Welt für die natürlichen

Produkte feil zu bieten. Die Natur arbeitet in ihrer Werkstatt nach Grundsätzen, die wir ihr zum Theil abgelernt haben; weit entfernt, daß wir sie meistern könnten, sagt sie uns in allen großen und kleinen Prozeßen, daß sie in ihrer innern Werkstatt ohne Flammenfeuer arbeitet, welches dem Chemiker in seiner Werkstätte meistentheils Produkte statt Edukte liefert.

Buchholz, der vielleicht unter allen analytischen Chemikern die Natur am strengsten und gewissenhaftesten anspricht, dem sie aber auch ganz anders als vielen andern antwortet, war in der nämlichen Verlegenheit mit dem Ruhler-Wasser: daher sucht er auch die Wirkungen der erdigten Stahlwässer, so wie Winterl überhaupt von allen Mineralwässern, nicht in der Menge der enthaltenen Bestandtheile, sondern in der Art ihrer Auflösung, und ihrer Verfeinerung; und Cunitz sagt ganz richtig: „ Nicht auf die Menge der in den Körper gebrachten wirksamen Bestandtheile kommt es allein an, nicht blos von ihnen hängt der gute Erfolg ab, sondern auf die Art und Weise wie sie, wie viel ihrer aufgenommen, assimilirt werden, und wie jener gegen diese reagirt. Wer hat, um ein Beyspiel anzuführen, die Summe der aus der Atmosphäre dem Körper zugeführten schädlichen Einflüße (Potenzen) nach Maas und Gewicht bestimmen, wer den absolut wirksamen Antheil in Medikamenten ponderiren können? Liegt nicht das beste Arzneymittel in dem seiner Dauungskräfte beraubten Magen als todte Last, wenn in dem es zu bearbeiten kräftigen Organ die kleinste Menge herrlich anspricht? Sobald ein Wasser wirksame Bestandtheile hat, so brauchen wir schon wenig um die Menge bekümmert zu seyn. Man lasse sich nur nicht beykommen, es zum Universalmit-

mittel erheben zu wollen, man rathe es vielmehr nur solchen, deren Umstände eben dieses erfordern, und der Erfolg wird die Erwartung nicht täuschen." Hufeland sagt eben so wahr als aufrichtig: nicht von der Quantität, sondern von der innigen und feinen Mischung, in denen die Kunst umsonst die Natur nachzuahmen sucht, hängt die Wirkung der Mineralwässer ab. Duclos hatte 1668 bey seiner Untersuchung der Mineralwässer in Frankreich die nämlichen Grundsätze; er verwarf aus ähnlichen Gründen die quantitative Ausmittlung der Bestandtheile in den Mineralwässern.

Bey aller „so hochgepriesenen" Aehnlichkeit, welche die durch die Kunst bereiteten Mineralwässer mit den natürlichen haben, ist doch wohl nicht zu läugnen, daß sich die Natur in ihrer chemischen Werkstätte einige Bindungsmittel vorbehalten hat, wodurch die Bestandtheile der Mineralwässer inniger miteinander vereinigt, und zu ihrer Wirkung im menschlichen Körper geschickter gemacht werden, immer ist es noch wahr, was Haller ehedem sang: Ins Innere der Natur dringt kein erschaffner Geist ꝛc. ꝛc. (Beschreibung aller Gesundbrunnen ꝛc.)

Ich führe hier eine diesem Gegenstand und meine Ansichten darüber erschöpfende Stelle aus Hufelands Journal 14ten Band 2tes St. S. 190 an. Man wähnt der Natur die Kunst Mineralwasser zu bereiten, abgelernt zu haben, und ersterer nicht weiter zu bedürfen. „Man sagt: man kenne ja die Bestandtheile derselben, und sie seyen in so geringer Menge vorhanden, daß man dieselben in anderen Formen und Kunstpräparaten mit kohlenstoffsaurem Gase die nämlichen wässerigen Auflösungen darzustellen.

Aber

Aber hierauf antworte ich folgendes: Einmal kömmt es ja bey den wirkenden Substanzen nicht blos auf die enthaltenen Stoffe, sondern weit mehr auf die Art ihrer Mischung und Darstellung an. Wie ähnlich sind sich die konstituirenden Stoffe der meisten Vegetabilien, und wie verschieden ist ihre Wirkung? Wir haben die chemische Analyse des Opiums. Würde wohl Jemand die wundervollen Wirkungen dieses Mittels auf den lebenden Körper haben daraus deduziren können? Und haben nicht seine Bestandtheile die größte Aehnlichkeit mit dem Succus liquiritiae und andern Dicksäften. Ein Gran Eisen in der Form des Pyrmonter oder eines ähnlichen Mineralwassers dargestellt, verfeinert, verflüchtigt, zu einer höhern Potenz erhoben, kann also auf eine ganz andere Weise und in höherm Grade wirken, als ein Quentchen desselben in unsern gewöhnlichen gröbern Formen angewendet. Es ist zwar wahr, die neuere Chemie ahmt selbst die Form dieser Mischung sehr glücklich nach. Ich gebe das zu, und erkenne gewiß dankbar diese großen Fortschritte der Kunst. Aber sind sich die Operationen der Mischung, wie sie hier die Kunst im Laboratorium, und dort die Natur in den innersten Tiefen der Erde macht, vollkommen gleich? Was können da für Agentien mitwirken, von denen wir hier auf der Oberwelt keine Notitz haben? Was macht nicht schon die Länge oder Kürze einer solchen Operation für einen wesentlichen Unterschied in der vollkommenen Mischung und Reifung des Produkts? Welcher Unterschied zwischen einer durch die Kunst im Treibhause getriebenen, und im Freyen unter dem Einflusse der Natur langsam gereiften Frucht? Welcher himmelweiter Unterschied zwischen dem Baldrian Wolferlei, der im Garten und dem der in der Wildniß und auf den Bergen wächst? Und daß ein Unterschied

bey

bey natürlichen und künstlichen Mineralwässern existire, zeigt uns schon der einfache Versuch, daß sie länger die Wärme und das kohlenstoffsaure Gas gebunden halten, als die durch die Kunst nachgeahmten. — Dieß sey genug, um darauf aufmerksam zu machen, daß es nicht hinreichend sey, die nämlichen Bestandtheile zu haben, sondern daß sehr viel auf die Art der Mischung und Darstellung auf den Mechanismus und die Dauer dieser Operation, auf die davon abhängende innere oder oberflächlichere Bindung der Bestandtheile ankomme. Aber sind wir dann selbst mit den Bestandtheilen der Mineralwässer so ganz aufs Reine? Ich zweifle sehr, haben nicht dann, wann durch Abdampfung der Mineralwässer die Bestandtheile derselben enger und näher zusammentretten, oder bis zur Trockene abgeraucht dargestellt werden, andere Affinitäten statt. Berthollet's neuestes Werk über die Wahlverwandtschaften (Recherches sur les lois des affinités, Paris 4. Suite des recherches sur les lois des affinités ib. 4. dürfte dieß fast vermuthen laßen). Zudem hat die neuere Chemie, was ihr sehr zur Ehre gereicht, blos das Ponderable zu ihrem Objekte gemacht, und bescheidet sich, daß sie blos davon Notitz haben, und nehmen kann, was ins Gewicht fällt. Aber ist denn alles was existirt, gesetzt auch, daß es gravitirt, ponderabel, d. h. mit unsern unvollkommenen Instrumenten zu wägen? Wer hat noch je die Wärme, das Licht, die Elektrizität nach dem Gewicht bestimmen können? Wer kann wohl den Riechstoff (z. B. die tausend Millionen Theilchen flüchtigen Stoffes die jedes Luftatom eines Zimmers füllen, in welchem Moschus liegt) oder den narkotischen Stoff wägen? Und wie viel solcher Stoffe und Agentien der Natur mag es geben, die wir weder durch Geruch noch Geschmack, noch auch durch das Gewicht

wicht und chemische Reagentien bemerken können, die aber auf das Lebende, auf Erregbarkeit dennoch eine sehr beträchtliche Einwirkung haben? Zeigt das nicht hinlänglich, daß in der Natur sehr viel existirt, wovon die Chemie durch ihre Reagentien gar keine Wahrnehmung hat, noch haben kann, und daß folglich die chemische Analyse zwar in dem, was sie findet und darstellt, die größte Glaubwürdigkeit verdient, aber sich nicht anmaßen darf, die Nichtexistenz dessen, was sie nicht findet, daraus zu demonstriren, und auch die Natursphäre des Arztes blos auf das Ponderable, d. h. das streng chemische einzuschränken. „Rathsammer" fährt Reuß fort „dürfte es daher doch immer für den Arzt, dem das Wohl seiner Kranken am Herzen liegt, seyn, die natürlichen Mineralwässer so, wie sie uns die Natur liefert, wenn ihr Gebrauch angezeigt ist, diesen Kunstprodukten vorzuziehen.

Indessen liegt auch in der genauen Beschreibung der Erscheinungen in meinen Untersuchungs-Tabellen für den Chemiker und chemischen Arzte, die Quantität der Stoffe enthalten. Beyde werden in dem Ueberblick der Reagenz-Erscheinungen, in den 4 oder 5 Momenten der Tabelle, die aufgelösten Salze und Erden zu schätzen, mithin die Qualität des Mineralwassers überhaupt zu würdigen, und letzter — der Arzt — sich in Anordnung derselben als Kur zu regeln wissen. So sieht er z. B. an der Wirkung des Kalkwassers in den Tabellen Wiesau und Fichtelsee, daß Wiesau sehr viele — die Fichtelquelle keine freye Kohlenstoffsäure hält. Am Gilbwurzelpulver, daß Kanitz weit mehr freyes Laugensalz wie Kirchberg hat. An den ätzenden Laugensalzen, daß Neumarkt an Bittersalz Adelholzen weit überlegen ist, an dem sauerkleesauren Kali,

daß Tegernsee vielmal mehr Kalkerde wie Wiesau hat. Umgekehrt, an der Blutlauge und Galläpfeltinktur, daß Tegernsee, was das Eisen betrift, Wiesau weit nachsteht. An der Silberauflösung, die Größe des Kochsalzgehaltes von Benediktbaiern, gegen Diezenbach. An dem Arsenik, dem Quecksilber, und den Metallauflösungen überhaupt, den Unterschied des Schwefelwasserstoffs, zwischen Eschelloh oder Neumarkt und Altenötting.

Um aber dem praktischen Arzte und dem Leser bey der Anwendung der baierischen und oberpfälzischen Mineralquellen eine, aus der Geschichte und der chemischen qualitativen und quantitativen Untersuchung richtige, Norme mit Rückblick auf die ausländischen zu geben, hat man folgende Tabelle entworfen, die als Resultat für den medizinischen Gebrauch aus der Geschichte und chemischen Untersuchung gelten kann.

| | Qualität der Wässer und Lage. | Charakter der Quellen. | Gebrauch und Wirkung. |
|---|---|---|---|
| Stahlwässer. | Wiesau. | Viel Eisen, in vollkommener Reinheit: d.i. ohne Erden. Wenig Salze. | Zum Trinken wie Pyrmonter und Spaawasser. |
| | Hardeck. | Enthält das Eisen mit Salzen ohne viele Erden. | Wie Schwalbacher und Fachinger Wasser, angenehm zu trinken. |
| | Fuchsmühl. | Nebst dem Eisen salzsaurer Braunstein und übrige Sälze. | Von auffallendem Geschmack im Trinken, angenehm, von vorzüglicher Wirksamkeit durch die Erfahrung; übrigens wie Eisenwässer. |
| | Stinker bey Wiesau. | Wie Egerwasser dem Geschmacke u. Geruch nach. Statt dem Glaubersalz des Egerwassers. Bittersalz und Selenit. | Wie Egerwasser. Angenehm zu trinken. |
| | Fichtelsee. | Eisen ohne freye Kohlenstoffsäure mit wenig Nebenbestandtheilen. | Könnte genützt werden in Krankheiten, welche Eisenoxid ohne freye Kohlenstoffsäure fordern. |
| Säuerlinge. | Kondrau. | Selterwasser mit mehrern fixen Salzen. | Wie Selterwasser, vorzugsweise vor diesem wegen den fixen Bestandtheilen, und doch der Quantität freyer Kohlenstoffsäure |
| | Gosel. | Angenehmer im Geschmack und Geruch, wie Selterwasser; übrigens diesem gleich. | Vollkommen wie Selterwasser. Ist von weinigtem Geruch u. Geschmack. |
| | Fixen. | Wie Gosel, nur etwas schwächer wegen Mangel an Kultur. | Wie Gosel und Selterwasser. |

| | Qualität der Wässer und Lage. | Charakter der Quellen. | Gebrauch und Wirkung. |
|---|---|---|---|
| Eisenhaltige Schwefelquellen. | Neumark. | Schwefelwasserstoff, viel Eisen, Salze. | Baden u. Trinken nach der Erfahrung in der Geschichte. |
| | Rosenheim. | Schwefelwasserstoff, Eisen, Salze. | Wie Neumark, nach der Geschichte. |
| | Großalbertshof. | Schwefelwasserstoff, Eisen, Salze. | Wie Neumark. |
| | Abach. | Viel Schwefelwasserstoff wenig Eisen, Kohlenstoffsaure Erden. | Zum Baden u. Trinken nach der Geschichte. Wie Nenndorf. |
| | Dietzenbach. | Wenig Schwefelwasserstoff, Eisen, Laugensalz. | Zum Baden u. Trinken, wie die vorhergehenden, nach der Geschichte. |
| | Allmannshausen | Wenig Schwefelwasserstoff, Eisen, salzsaure Mittelsalze, Laugensalz. | Zum Baden u. Trinken, wie Neumark. Angenehmer wegen minderem Schwefelwasserstoff. |
| Schwefelwasserstoffhaltige Seifenbäder. | Abach. | Viel Schwefelwasserstoff Salze und Erden. | Wie oben bey Abach. |
| | Sippenau. | Wie Abach. | Wie Abach. |
| | Gecking. | Wie Abach. | Wie Abach. |
| | Abensberg. | Wie Abach. | Wie Abach. |
| | Marching. | Wie Abach. | Wie Abach. |
| | Tegernsee. | Die am Schwaighof an Schwefelwasserstoff reichhaltiger als die zweyte im Kreit. | Wie Abach und Nenndorf. |
| | Eschelloh. | Die reichste an Schwefelwasserstoff. | Wie Nenndorf und Abach. |
| | Höchstädt. | Schwefelwasserstoff. | Wie Abensberg. |

| | Qualität der Wässer und Lage. | Charakter der Quellen. | Gebrauch und Wirkung. |
|---|---|---|---|
| Schwächer schwefelwasserstoffhaltige Seifenbäder. | Adelholzen. | 1 u. 3 Schwefelwasserstoff, 2 Kohlenstoffsäure, Laugensalz, Mittelsalze. | Zum Baden u. Trinken nach den Erfahrungen in der Geschichte. |
| | Wemding. | Wie Adelholzen. | Wie Adelholzen. |
| | Altenötting. | Wie Adelholzen. | Wie Adelholzen. |
| Seifenbäder. | Schäftlarn. | Freyes Laugensalz und Mittelsalze. Etwas weniges Eisen. | Wie das Schlangenbad und die übrigen sogenannten Seifenbäder. |
| | Moching. | Salzsaure Mittelsalze, Laugensalz, etwas Eisen. | Wie das Schlangenbad, und nach den Erfahrungen in der Geschichte. |
| | Leichstädt. | Beynahe wie Moching. | Wie Moching. |
| | Kirchberg. | Wie Moching. | Wie Moching. |
| | Agatiiwasser. | Wie Moching. | Wie Moching. |
| | Schwindeck. | Wie Moching. | Wie Moching. |
| | Mühldorf. | Wie Moching. | Wie Moching. |
| Salzigte Wässer. | Benediktbaiern. | Kochsalz u. Laugensalz, stark dem Geschmack auffallend. Eisen. | Wie Bitterwasser, besser in einer Hinsicht, wegen dem beträchtlichen Antheil an Eisen. Nach den Erfahrungen in der Geschichte. |
| | Falkenberg. | Neutralsalze ohne Eisen. | Schwächer wie Bitterwasser. |
| | Ekartsgrün. | Mittelsalze, Laugensalz. | Noch schwächer wie Falkenberg. |
| | Kanitz. | Laugensalz frey, Neutralsalze, ohne Erden. | Nach den eigenen Bestandtheilen und Erfahrungen aus der Geschichte |
| | Dietzenbach. | Wie Kanitz, Eisen. | Nach den Erfahrungen der Geschichte. |

Noch muß ich einem Einwurf begegnen, der hier — zwar nur von einem Halbchemiker — gemacht werden könnte: nämlich daß die Untersuchung der Mineralwässer in einer Entfernung von der Quelle, hier in München, unzuverläßig, und nur jene bestimmt und vollkommen ausfallen könnten, die, wie man sagt, an der Quelle unternommen würden.

Es bedarf hier mehr einer Wort- als einer Sacherklärung. An der Quelle untersuchen heißt: das Mineralwasser an der Quelle auffassen, in wohlverstopften Flaschen in das nächste Ort oder Haus bringen, und da chemisch untersuchen; endlich, welches auch noch zur chemischen Lokaluntersuchung gehört, den Abdampfungsprozeß, und die Analyse des Rückstandes vornehmen. Aber wer sieht nicht ein, daß die reaktive Untersuchungs-Operation, und noch mehr die Analyse des Wassers ganz die nämliche seyn müße, ob sie von der Quelle 0, 1 oder 10 Meilen vorgenommen wird. Das Wasser, von der Quelle bis zur Untersuchung, muß in jedem Fall einem Transport unterliegen, ob länger oder kürzer wird gewiß keinen bedeutenden Unterschied bewirken, wenn anders das Wasser in den Gefäßen hermetisch verwahrt, vor Hitze und Kälte geschützt transportirt wird; lauter Bedingungen, die auch bey der Untersuchung an der Quelle selbst erfüllt werden müßen. Oder sollte wohl jemand glauben können, daß man unmittelbar neben der Quelle, unter hellem Himmel, auf dem freyen Felde ein chemisches Laboratorium aufschlage, und das Wasser en rase campagne analysire?

Wir haben das Beyspiel berühmter Chemiker vor uns, die Mineralwässer ein halb hundert Meilen weit transportirten, und zu Hause untersuchten, und deren Unter-

su-

suchungsmethode und Resultate als Muster in diesem Falle dastehen. Gren und Westrumb.

Wer da glaubt an der Quelle selbst die wahre Quantität von, wie ohnlängst Jemand sich ausdrückte, flüchtigen Stoffen besser zu erhaschen, der lese nur die Untersuchungen der vornehmsten deutschen Mineralwässer, von den vornehmsten deutschen Chemisten; keiner hat Bedenken getragen zu gestehen, daß die Resultate der Luftmessungen zu verschiedenen Zeiten verschieden waren.

Eger und Selter sind Mineralwässer von denen bekannt ist, daß sie viel Kohlenstoffsäure enthalten, und sie werden als Sauerwässer versendet, und benützt, ohne daß auf der Flasche oder Bouteille die Quantität dieser Säure in Kubiklinien aufgeschrieben ist. Nenndorf und Baden bey Wien sind Schwefelwässer, und werden als solche verordnet und benützt, ohne zu sehen ob heute das Wasser 0, 1 Kubikzoll des Schwefelwasserstoffgases mehr oder weniger wie gestern halte, und so können und werden auch die baierischen Brunnen z. B. Gosel und Kondrau rc. als Sauer— Neumarkt, Abach, Eschelloh rc. als Schwefelwässer genützt werden.

Man hascht nach der Fliege, und läßt den Adler entrinnen, wenn man die Quantität des Schwefelwasserstoffgases aber—nicht bemißt, in wie fern der Wasserstoff mit Schwefel gesättigt sey, oder nicht.

Kohlenstoffsäure außer dem Wasser ist kohlenstoffsaures Gas, als dieses wird es gemessen, ohne auf den Grad der Säuerung Rücksicht zu nehmen, ohne zu bedenken, daß sie sich nach Verhältniß der sie umgebenden Wärme ausdehnet. Oder man unternimmt wohl gar mittels Wä-

gung

gung des aus dem Kalkwasser niedergeschlagenen Kalkes die Quantität der Kohlenstoffsäure in einem Wasser zu bestimmen, da doch jedermann weiß, daß sich alle Erden größtentheils, selbst die kohlenstoffsaure Kalkerde nicht ausgenommen, durch das Kalkwasser niederschlagen.

§. 2.

Bey den Schwefelquellen wurde öfters die Bemerkung gemacht, daß der Boden in ihrem Umkreise beständig und zu jeder Jahrszeit, auch in Gegenden, wo selten ein Sonnenstrahl, wie bey dem Sulzerbrunnen, hindringet, grünet.

Dieses ewige Grünen kann meines Erachtens nur dadurch erklärt werden, daß die Pflanzen ihren Sauerstoffgehalt an die Atmosphäre der Schwefelwässer, und diese den Wasserstoff an die Pflanzen schnell und beständig absetzen. — Humboldt beobachtete ebenfalls in unterirdischen Gruben, wo nie ein Sonnenstrahl hindringet, das Grünen und das Wachsthum der Pflanzen. — Der Schwefelwasserstoff — das Schwefelwasserstoffgas, kann den Schwefel, welches schon sein ausgezeichneter Geruch bezeuget, noch nicht mit Sauerstoff vollkommen gesättiget, enthalten, weil es denselben nicht allein in noch größerer Menge aufnimmt, und dadurch in tropfbar flüßige Schwefelsäure übergeht, sondern auch nur vorzüglich dann entsteht, entweder wenn dem vollkommen gesättigten durch säuerungsfähige Stoffe der Sauerstoff geraubt, oder wenn der Sauerstoff den schon gesäuerten Körpern durch den Schwefel nicht völlig entzogen ist; so auch beym langsamen Verbrennen desselben. Es befindet sich also in den Schwefelwässern die Schwefelsäure in unvollkommenem Zustande.

Die

Die Schwefelwässer geben in die Atmosphäre und den zunächstgelegenen Pflanzenkörpern den Wasserstoff ab, nehmen den Sauerstoff auf. Der Schwefelwasserstoff wird durch die atmosphärische Luft und durch die dadurch producirte Wärme zu Schwefelwasserstoffgas. Unter diesem Prozeß wird gleichzeitig Wärme erzeugt. Hierdurch wird ganz erklärbar, daß die grüne Farbe eine Negation vom Sauerstoff, Aufnahme vom Wasserstoff, und die Wärme eine gleichzeitige Erscheinung von dem Entmischungsprozeß sey. Hier findet sich die Theorie von Scherer über Farbe, und von Rumfort über Wärme in der Natur nachgewiesen.

Wenn wir das Farbenspiel in den Gemäuern von Schäftlarn erwägen, so könnte die grüne Farbe dem Wasserstoffe, vielleicht auch der Kohlenstoffsäure, die wie bekannt, immer die unterste Schichte wegen ihrer Schwere einnimmt, die gelbe dem Sauerstoff in geringer Quantität, und die rothe dem Sauerstoff, mit dem die Winterlsche Gallerte, die sich hier offenbar an die Mauern anlegt, vollkommen gesättiget ist, zugeschrieben werden.

Lavoisier sagt: Wenn die Schwefelsäure bey dem Verbrennen des Schwefels entsteht, erscheint sie in gasförmigem Zustande, wenn kein Wasser zugegen ist; ist aber dieß zugegen, so erscheint sie als Schwefelwasserstoffgas: und weil in der entstehenden gasförmigen Säure, das Sauerstoffgas sich so verliert, daß dadurch die Berührungspunkte, zwischen dem brennenden Schwefel und dem Sauerstoffe, vermindert werden, so ziehet sie diesen mit Gewalt allen übrigen Körpern weg, unter welchem Entmischungsprozesse Wärme immer gleichzeitig erzeugt wird.

Kom-

Kommet das schwefelsaure Gas, oder ich möchte lieber sagen der Schwefelwasserstoff, mit der atmosphärischen Luft, oder besser mit dessen Sauerstoffe in Berührung, so werden beyde Gasarten in ihrem Umfange vermindert, und Wärme in Freyheit gesetzt, womit zugleich die Entwicklung eines Dampfes verbunden ist: d. i. die Gasarten gehen in konkretern Zustand über. Mit dem Entmischungs-Prozeß möchte daher in Rücksicht der Wärmeerzeugung der Grundsatz gelten: Mischungs-Prozesse geben in die angränzende Atmosphäre Wärme, wenn die Kapazität in den Körpern vermindert — Mischungsprozesse geben keine Wärme, wenn in dem Moment der Mischung die Kapazitäten nicht vermindert werden.

Daß die Farben von dem stuffenweisen Beytritt, oder der stufenweisen Negativität des Sauerstoffs und Zutritt anderer Stoffe abhangen mögen, möchte zu dessen Erweis, auch folgende Erscheinung dienen, die ich mir, wenigstens nur nach meiner Idee über Farben, Licht und Wärme, als Modifikationen von Sauerstoff und Negation von Sauerstoff, Zutritt anderer Stoffe, und veränderter Kapazität der Körper, erklären kann. Ich verfertigte mir eine Blutlauge, die gehörig gesättiget eine strohgelbe Farbe hatte: diese ließ ich einige Tage bey trockener Witterung am verschlossenen Fenster stehen, und sie blieb immer dieselbe. Ueber Nacht schneyete es, und witterte fürchterlich. Den Morgen um 9 Uhr bekam die Blutlauge, von der Oberfläche 1 Zoll hoch, eine grüne Farbe; bis 10 Uhr war beynahe die ganze Blutlauge grün gefärbt. Ich stellte über Nacht diese ganz grasgrüne Blutlauge auf den Ofen in gelindes Sandbad, am Morgen war sie wieder gelb wie vorher. Ich stellte sie den Tag

hin-

hindurch wieder an das verschlossene Fenster; in einer Zeit von 2 Stunden war sie wieder grün, und wurde durch die Ofenwärme wieder gelb. Die Tage, wo diese Erscheinungen sich zeigten, waren regnicht, und schneeigt. Ist durch die regnichte, kalte, stürmische Atmosphäre der Blausäure in ihrer Auflösung ihr Antheil von Sauerstoff vermindert, der Wasserstoff vermehrt, die Kapazität verändert und durch die Ofenwärme alles in den entgegengesetzteu Verhältnissen wieder hergestellt worden? —

## §. 3.

Man hat bey mehreren Bädern, vorzüglich bey den Schwefelquellen öfter die geschichtliche Bemerkung gemacht, daß in diesen Orten nie eine ansteckende Menschen- noch Viehkrankheit herrschte, da doch letztere während dem Kriege 1796, 1800, 1801, in ganz Baiern wüthete. Nie kam sie in die Gegend von Neustadt, Abensberg, Sippenau, Tegernsee u. d. gl. Die Menschenpest die 1634 in Baiern war, verschonte Neustadt und die ganze umliegende Gegend. Diese geschichtlichen Fakta beweisen, daß schon vor Jahrhunderten die mineralsauren Dämpfe und Gasarten die Ansteckungsstoffe entkräfteten, welches die neuern Resultate von den mineralsauern Räucherungen unwidersprechlich darlegen. Um aber in der Zusammenstellung der schwefelwasserstoffhaltigen Mineralquellen, und der mineralsauern Räucherungen gegen Ansteckungen keinen Widerspruch zu finden, ist nothwendig, sich eineu deutlichen Begriff von der Entstehung der schwefelwasserstoffhaltigen Mineralquellen zu macheu. Ich denke mir diese Entstehung auf folgende Art:

Es muß ein Stoff in der unterirdischen Natur gefunden werden, der nicht Magnet, nicht Elektrizität, nicht

Wär-

Wärmestoff, kein bedingtes Wesen seyn darf: ein Stoff der entweder für sich, oder in Verbindung mit andern Stoffen im Stande ist, das Wasser zu zersetzen. Dieser Stoff kann auch, wie Aristoteles schon ahndete, der Schwefel seyn, wenn er durch irgend einen andern Körper z. B. Laugensalz, in den Stand gesetzet wird — so wie die Schwefelleber — das Wasser zu zersetzen. Ist das Wasser auf solche Art zersetzt, so wirken dessen Bestandtheile jeder frey für sich: der Wasserstoff in freyem Zustande, kann nun selbst Aneignungsmittel zur Oxydation des Schwefels, durch den Sauerstoff des Wassers, werden. Kann die Oxydation des Schwefels, so lange das Wasser unter der Erde fortläuft, vollkommen vor sich gehen, so entsteht vollendete Schwefelsäure, die sich dann mit den auflöslichen Stoffen, mit denen sie während ihres Laufes zur Oberfläche der Erde in Berührung kommt, sättiget, und so als Mittel- Neutral- oder Metallsalz auf unserer Oberfläche mit dem Wasser gemischt, erscheinet. Geschieht die Oxydation des Schwefels unvollkommen, oder findet die entstandene Säure keine auflöslichen Stoffe, oder geschieht der ganze Prozeß nahe an der Oberfläche der Erde: so erscheint der gesäuerte Schwefel als schwefeligte Säure, wie dieß der Fall bey manchen italienischen Wässern ist. Ist der Oxydationsgrad des Schwefels noch unvollkommener, so daß er noch den Wasserstoff in seiner Mischung enthält — dessen Wirkung auf Schwefel ꝛc. noch im Anfang begriffen ist — so erscheinet er uns in der Form, die wir als geschwefelten Wasserstoff kennen. Trift aber der so schwach oxydirte Schwefel oder der Schwefelwasserstoff einen Körper an, der ihn bindet — Laugensalz, Kalkerde — so verbindet er sich mit demselben zur Schwefelleber, mit laugensalziger oder erdigter Grundlage.

Viel-

Vielleicht entstehet jede Schwefelsäure, die uns die Natur mit andern Körpern verbunden liefert, auf diese Art. So können alle Quellen, welche schwefelsaure Salze enthalten, entstanden seyn, indem der Schwefel in größter Tiefe oder weitester Entfernung unter der Erde, durch den Sauerstoff vollkommen oxydirt wurde, und die entstandene Schwefelsäure sich mit jenen Stoffen verband, die sie uns mit auf die Oberfläche bringt. (Laugensalz, Kalk- Talkerde).

Bey dieser Theorie entstünde nun freylich die Frage: Wenn das Wasser zersetzt, und der Sauerstoff mit dem Schwefel verbunden wird, so daß er sich in vollkommene oder unvollkommene Schwefelsäure verwandelt, wo soll nun der frey gewordene Wasserstoff geblieben seyn? Hier kann man nun, und zwar nicht ohne Wahrscheinlichkeit, annehmen, daß der freye Wasserstoff von irgend einem Körper in der Natur angezogen wird, und in konkrete Form übergeht. Vielleicht ist dieser Stoff der Stickstoff, der den Wasserstoff anzieht, und (was auch Hildebrandt und Scherer vermuthen) fixes Laugensalz bildet. Auch könnte man sich durch die Festwerdung des Wasserstoffes die Entstehung der Wärme erklären.

Die Idee, daß der Sauerstoff aus dem Wasser in den Tiefen der Erde, durch irgend einen Stoff mit großer Kraft angezogen werde, kann zu wichtigen Betrachtungen Anlaß geben.

Es ist möglich, daß die erste veranlassende Ursache aller Schwefel- vielleicht auch aller Mineralquellen überhaupt, das Radikal der Salzsäure wäre, von dem bekannt

ist,

ist, daß es den Sauerstoff mit — bisher noch für die Chemiker unüberwindlichen — Kraft anziehet. So wie uns die Mineralogie und Salurgie keine Verbindungen so häufig in der ganzen Natur nachweiset, wie die kochsalzigen Verbindungen. Durch diese Anziehung des Sauerstoffs vom Radikal der Salzsäure wird, — wenn wir dieses annehmen — der Wasserstoff frey; er löset Schwefel auf, setzt ihn in den Stand dem unzersetzten Wasser Oxygen zu entziehen, und nun beginnt der nämliche Prozeß, wie wir oben bemerkt haben: es entstehet Schwefelwasserstoff, schwefeligte Säure, Schwefelsäure — Schwefelsaure Salze. —

Aus diesem Grunde können wir auch das Daseyn der salzsauren Verbindungen bey allen Schwefelquellen erklären: indem nämlich der Sauerstoff des Wassers von dem Radikal der Salzsäure angezogen wird, entsteht Salzsäure die sich denn mit auflöslichen Stoffen sättiget, und als Kochsalz, salzsaure Kalkerde ꝛc. auf die Oberfläche der Erde kommt.

Oder — der durch den Verlurst des Sauerstoffs, mittels des Radikals der Salzsäure freygewordene Wasserstoff verbindet sich, ganz oder zum Theil, wenn er keinen Schwefel antrift, mit dem in den tiefern Regionen der Erde befindlichen, freyen oder gebundenen Stickstoff zu Laugensalz (Hildebrandt — Scherer) mit dem sich die erzeugte Salzsäure gleich verbindet, und hieraus könnte man sich das Entstehen der Salzsohlen denken. Die Quantität der erzeugten Salzsäure ist größer als von dem erzeugten Laugensalz aufgenommen werden kann; die Konsumtion des Wasserstoffes um Laugensalz zu bilden, ist nicht ver-

hält-

hältnißmäßig mit der Erzeugung der Salzsäure; es entsteht dann überschüßige Salzsäure, und diese löset die Kalk- oder Talkerde ꝛc. auf, von welcher die Salzsohlen nie frey sind.

Geräth der Wasserstoff zum Stickstoff außer dem gewöhnlichen Verhältniß, so entsteht das Ammoniak (das ebenfalls aus Wasserstoff und Stickstoff in anderem Verhältniße besteht) und dieß mit der erzeugten Salzsäure verbunden bringt Salmiack zu Tage, den man in manchen Wässern Italiens findet.

Wir können auch das Radikal der Salzsäure mit dem Stickstoff gemischt annehmen. Nun wird das Wasser mittels jenen vereinigten Körpern durch doppelte Wahlanziehung zersetzt: der Sauerstoff des Wassers verbindet sich mit dem Radikal der Salzsäure zu Salzsäure, der freye Wasserstoff verbindet sich zu gleicher Zeit mit dem Stickstoffe zu Laugensalz; die erzeugte Salzsäure macht dann mit dem im nämlichen Augenblick entstandenen Laugensalz das Kochsalz aus.

Vereinigter Körper

Salzsäure.
Radikal der Salzsäure — Stickstoff
Sauerstoff Wasserstoff
Laugensalz.

Wasser

. . . . . . (Kochsalz) . . . . . .

Diese Stoffe gehen aus konkretem Zustande in konkreten Zustand; sie verändern bey dieser Umänderung ihre

Ka-

Kapazität nicht: deßwegen kommen alle Salzkohlen kalt zum Vorschein.

Bey der Verbindung des Wasserstoffes, wenn er eine feste Form annimmt, entsteht, wenn er vorher Gas war, jedesmal Wärme; allein wenn dieser Prozeß tief in der Erde oder in weiter Entfernung vorgeht, so kommt die Wärme nicht bis zum Austritt der Quelle, sondern sie wird in der Erde absorbirt. Wenn aber die Festwerdung des Wasserstoffs nahe an der Oberfläche der Erde vorgeht, so kommt die entstehende Wärme, mit dem Wasser gemischt, noch bis zum Austritt der Quelle, als heißes Bad hervor. Aber deßwegen ist auch jede warme Quelle als eine frühzeitige Geburt, als das Produkt eines unvollendeten Prozeßes der Natur anzusehen. Deßwegen sind auch die warmen Bäder an wirklichen fixgesäuerten Laugensalzen so arm, weil die Säurung und Basirung der Stoffe durch den zu frühzeitigen Austritt der Quelle unterbrochen wurde. Deßwegen müßen auch die kalten Quellen den warmen vorgezogen werden, weil man jenen leicht die Wärme, diesen aber nicht die fixgesäuerten Bestandtheile, den natürlichen gleich, geben kann.

Dieser erst angefangene und unvollendete Prozeß der Mineralisirung eines Wassers auf Schwefelbäder bezogen, erklärt uns die Sublimirung des Schwefels in den Badstuben auf eine ganz einfache Art: wenn der freye Wasserstoff den Schwefel aufzulösen, oder oxydirbar zu machen anfängt; wenn der Sauerstoff den Schwefel nur wenig oder gar nicht oxydirt hat, indem das Wasser die Oberfläche der Erde erreicht, so setzen die Schwefelbäder den Wasserstoff, je nachdem sie von der Witterung begünstigt wer-

werden, ab, den Sauerstoff des oxydirten Schwefels geben sie an die sauerstoffarme Atmosphäre, der Schwefel welcher sich dann, seines Auflösmittels beraubt, nach und nach in der Luft allmählig zu Dampf bildet, und fest wird, oder wo er eingeschlossen ist — in den Badezimmern sich sublimirt. Der Wasserstoff, der den Schwefel verlassen, tritt mit dem Sauerstoff der Atmosphäre zu Wasser oder Wasserdämpfen zusammen. Sowohl durch die Festwerdung des Schwefels als des Wasserstoffs wird Wärme erzeugt. Aus allen diesen Ursachen erklärt man sich das Dampfen der Quellen im Winter, den stärkern Geruch der Quellen in der sauerstoffarmen Atmosphäre bey Donnerwettern; daher die unerträgliche Wärme um die Quellen zu solcher Zeit; daher das Grünen der Pflanzen im Winter; daher die häufigen Irrlichter in der Gegend der Schwefelquellen, daher die verstärkte Vegetation, weil die Pflanze Wasser und kombustible Stoffe genug zu ihrem Gedeihen findet.

Wenn die Zersetzung des Wassers das Freywerden von Stoffen bewirkt, die in ihrem freyen Zustande Gase sind, und wenn diese Gase nicht durch einen Stoff noch innerhalb der Erde angezogen und fest gemacht werden, so müßen sie den nämlichen Weg, den das Wasser hat, nehmen, um an die Luft zu kommen. Sie bewegen sich dann, wegen ihrer relativen Leichtigkeit, geschwinder wie das Wasser gegen die Oberfläche der Erde, sobald sie erzeugt sind! daher das Sprudeln der Quellen, welches bey manchen, vielleicht bey allen, periodisch geschieht; daher eigentlich das tödtliche solcher Gasarten für Vögel ꝛc. wenn sie mephitisch sind; daher auch die Kälte mancher Quellen, wenn feste Stoffe durch Zersetzung zu Gas werden, und ihre Kapazität vermehrt wird.

Es würde großen Aufschluß über das Entstehen und den Gehalt eines Mineralwassers geben, wenn man sich einfallen ließe, die Gasarten, die sich aus derselben oft so häufig entwickeln, an der Quelle in einem eigenen construirten Apparat aufzufangen, und zu analysiren.

Durch diese Deduktion hoffe ich nicht nur allein die Entstehung und Natur der Schwefelquellen, manche Erscheinungen in den Gemächern der Erde, und deren Explosionen auf der Oberfläche, sondern auch die Macht der Schwefelquellen und der mineralsauern Dämpfe, wider Ansteckungen, wie sie uns von den ersten, die Geschichte von Jahrhunderten, und von den letztern die zehenjährigen Erfahrungen bereits in allen Ländern übergewichtig beweisen, darzuthun; durch diese Deduktion läßt sich der scheinbare Widerspruch des hippocratischen Verfahrens, durch Anzünden und Verbrennen der Wälder und Feuer überhaupt, gegen die neuere Verfahrungsart vollkommen lösen: denn, die mineralsauern Dämpfe, so wie das Feuer um dieß zu seyn, ist ein Verbrennungsprozeß, wodurch der Atmosphäre der Sauerstoff geraubt, Stickstoff in Freyheit gesetzt, mithin alles, was in diesen beyden aufgelöset war, zerstöhrt, und in andere Mischung umgeändert wird; wo zugleich auch die spezifische Schwere der umgränzenden Atmosphäre vermindert, und beständig ein neues Zuwogen des Sauerstoffs veranlaßt wird. Daher die praktische Erfahrung, bey mineralsauern Räucherungen Fenster und Thüren zu öffnen. Und so findet sich hier die Theorie in der Natur ausgesprochen und nachgewiesen.

## § 4.

Noch glaube ich hier meine Ansicht über Entstehung der Kohlenstoffsäure nicht bergen zu müßen. Wenn wir

unter

unter der Erde Stickstoff in freyem oder gebundenem Zustande annehmen, so können wir uns bequem die Entstehung der Kohlenstoffsäure, in einem Mineralwasser, erklären: nämlich, der Stickstoff entzieht dem Wasser den Wasserstoff, und bildet Laugensalz, während der Sauerstoff des Wassers sich mit der in der unterirdischen Natur allenthalben verbreiteten Kohle verbindet, selbe oxydirt, und Kohlenstoffsäure bildet. Diese erzeugte Kohlenstoffsäure verbindet sich entweder mit dem entstandenen Laugensalz, wenn nicht schon vorher fixe Säuren, die durch obenerwähnte Prozeße entstanden sind, sich ihrer nähern Verwandtschaft wegen damit verbinden, oder sie löset Kalkspath auf, und bringt denselben als kohlenstoffsaure Kalkerde auf unsere Oberfläche, oder sie löset, mit dem Wasser vereinigt, Eisen auf. Jene Kohlenstoffsäure die sich nicht verbindet, wird von dem Wasser angezogen, und dieß schwängert sich ganz mit Kohlenstoffsäure, wenn die Schnelligkeit des Prozeßes, oder die Entfernung desselben, von der Oberfläche der Erde, es zuläßt. Wenn aber die Kohlenstoffsäure entweder sehr schnell oder sehr häufig erzeugt wird, so daß sie weder von Laugensalzen gebunden, oder vom Wasser ganz aufgenommen wird, so eilet sie ihrer geringern spezifischen Schwere wegen der Oberfläche der Erde zu. Daher entstehet das Aufwallen der Säuerlinge, das wir bey so vielen Quellen gewahr werden. Daher auch die Entwicklung von Kohlenstoffsäure ohne Wasser, bey einer der Bockleter-Quellen im Fränkischen, wenn die Quelle selbst ausbleibt. Dort wird nämlich das Wasser — vielleicht durch verminderten Druck — nicht mehr bis zur Oberfläche der Erde getrieben, und nimmt einen Ausfluß der den Gesetzen der Hydrostatik entspricht, die Kohlenstoffsäure aber nimmt den nächsten un-

 ge-

gehinderten Weg zur Oberfläche der Erde, wohin sie nämlich durch die periodische Entwicklungs-Efferveszensen getrieben wird. Stellt man sich den Kohlenstoff mit dem Stickstoff in irgend einem zufälligen Verhältniß gemischt vor, so liegt der ganze Prozeß in folgendem Schema:

Vereinigter Körper

| Kohlenstoffsäure | | | Laugensalz |
|---|---|---|---|
| | Kohlenstoff | Stickstoff | |
| | Sauerstoff | Wasserstoff | |

Wasser

(Kohlenstoffs. Laugensalz — Kohlenstoffsaures Natrum).

Daher findet man auch in allen Säuerlingen entweder das Natrum frey, (wie in allen baierisch-oberpfälzischen) oder mit fixen Säuren verbunden als Neutralsalze, weil, wie gesagt, fixe Säuern nähere Verwandtschaft dazu haben. Vielleicht ist auch die Gegenwart des freyen Laugensalzes manchem Untersucher durch die Zersetzung gegen Mittelsalzen, entgangen, oder es wurde von demselben der Quantität nach zu gering geachtet, um es anzugeben, weil es oft unmöglich fällt dasselbe ponderiren zu können.

Die schon von manchem Chemiker gewagte Idee, als ob das fixe und flüchtige Laugensalz aus Stick- und Wasserstoff bestehe, erhält noch mehr Wahrscheinlichkeit, wenn man in jenen Körpern, von denen man überzeugt ist, daß sie diese zwey Stoffe enthalten, das flüchtige und fixe Laugensalz findet. Ein solcher Körper ist das Muskelfleisch der Thiere, in welchem man beym Verbrennen wirklich

fixes

fixes Laugensalz in der Asche findet. Daß aber bey der trocknen Destillation dieser Körper sich freyer Wasserstoff entbindet, daß sich auch Stickstoff entbinden kann, ohne mit dem Wasserstoffe sich ganz zu Laugensalz zu vereinigen, liegt in dem Grunde, weil der Wasserstoff über Verhältniß in der Mischung vorhanden ist, und weil diese Grundstoffe oft zu sehr mit heterogenen Stoffen vereinigt sind, wodurch ihr gegenseitiges Vereinigungsbestreben in ihrer Thätigkeit gehemmt wird. Ich selbst habe mich durch einen Versuch überzeugt, daß man aus dem Muskelfleische der Thiere fixes Laugensalz erhalte, wenn man es mit Wasser digerirt. In ein hermetisch verschlossenes Glas brachte ich fein zerschnittenes Fleisch mit Wasser in Berührung. Nach 14 Tagen war das Wasser wirklich mit Natrum geschwängert. Vielleicht ist auch hier das Wasser zum Theil zersetzt worden, so daß sich der Sauerstoff mit der Kohle zu Kohlensäure, und der Wasserstoff des Wassers mit dem Stickstoffe des Fleisches zu Natrum — diese beyde aber sich zu kohlenstoffsaurem Natrum verbanden.

Aus allen diesen Annahmen wird sich auch der Chemiker leicht das Entstehen des Salpeters in den Mineralwässern, und vielleicht auch in der oberirdischen Natur erklären, seine Bestandtheile nach unserer gegebenen Idee sind:

| | | |
|---|---|---|
| Wasserstoff, Stickstoff | Laugensalz | Salpeter, |
| Stickstoff, Sauerstoff | Salpetersäure | |

Ferner könnte man sich die Entstehung der Harze, der Oehle, der Naphten, des Pflanzen- und selbst des thie-

rischen Extrativstoffes, den man nach Herrn Kirwan in der Mineralquelle zu Avor in Anjou in großer Menge entdeckt hat, erklären, wenn man nur überlegt, daß alle diese Substanzen aus den Mischungen von Kohlenstoff, Wasserstoff, Stickstoff, Sauerstoff bestehen, von welchen sie 2, 3 oder alle diese vier genannten Stoffe, in verschiedenem Verhältniß gemischt enthalten.

---

Aus der oben gegebenen Idee, daß die warmen Quellen ein unvollendetes Präparat der Natur sind, oder daß die Mineralquellen überhaupt ein Entmisch- und Mischungs-Prozeß sind, wodurch oft die aus der Mischung gebrachten Stoffe unter der Erde nicht mehr Zeit haben, oder auch nicht verwandte Stoffe genug finden, um eine neue Mischung einzugehen, können wir auch den bis jetzt noch immer unerklärt gebliebenen salzigen Anflug an den Mauern der alten Bäder, besonders in den Badgemächern des Kaiserbades zu Achen *) erklären. Dieser Anflug, der aus der Mischung von verschiedenen Salzen besteht, ist nach dieser Theorie nichts anders, als die Vollendung des Naturprozeßes in Erzeugung der Mineralwässer. Entweder es haben sich hier unter der Erde Stoffe entmischt, die wegen Schnelligkeit des Prozeßes — Nähe an der Oberfläche der Erde — sich nicht kombiniren konnten, und nun sich in der Nähe der Quellen nach den Kräften ihrer Anziehung und Verhältniß ihrer Quantität zu Salzen kombiniren, oder es hat ihnen unter der Erde entweder an Stickstoff gemangelt um sich zu basiren, oder an Sauerstoff um sich zu säuern; diese Stoffe finden sie an der Bade-

Atmos-

*) Systematische Beschreibung der Gesundbrunnen und Bäder. Jena und Leipzig. 1ter B. pag. 277.

Atmosphäre, und nun können sie in der Nähe der Quelle zusammentretten, und sich als Salze figiren. Derjenige welchem hier das Anfliegen des sogenannten Mauersalpeters, in lang verschlossenen feuchten Gewölbern, in Kellern, in heimlichen Gemächern einfällt, kann sich, wenn er Chemiker ist, diesen Prozeß, besonders wenn er an dem letzt gedachten Orte vorgeht, ebenfalls durch Dekomposition der einen und Komposition der andern Substanzen erklären.

Vielleicht könnte die oben gegebene Idee, die mit dem Wasser unvermischt ausströmenden Luftarten aufzufangen und chemisch zu prüfen, bey dieser Quelle mit Vortheil zur genauen Erklärung des salzigen Anfluges benützt werden.

Nach so vielen Ansichten, die mich die analytischen Chemie dem chemischen Publikum vorzulegen zwingt, kann ich unmöglich ein aufrichtiges Geständniß bergen: Man hat bisher statt die Natur in ihren Prozeßen redlich und aufmerksam zu fragen und zu verfolgen, die Prozeße in Laboratorien versucht, gemacht, vollendet, und die Natur darnach zu arbeiten angewiesen. Wer die Natur fragt, muß sie analytisch ohne Feuer ansprechen, wer synthetisch durchs Feuer, oder auch analytisch durchs Feuer mit ihr verfährt, verfährt mit ihr wie mit einem Freudenmädchen.

## §. 5.

Endlich bemerkte man nicht ohne hinreichenden Grund die Vegetation vorzüglich um die sogenannten seifenartigen Quellen. Die Geschichte zeigt sie an manchen dergleichen Quellen äußerst üppig, und im Vergleich der entfernten auffallend. Die Ursachen dieser vorzüglichern Vegeta-

tation sind nach den Erfahrungen der englichen Kultivateurs nicht unmittelbar die Erdarten, sondern nur mittelbar; denn nach ihren Versuchen sind die in den Erdarten haftenden Luftarten unmittelbare Dingungs- und Vegetationsmittel, die erstern nur mittelbare. Die sogenannten Seifenquellen enthalten vorzugsweise solche erdige und salzige Substanzen, in denen der Kohlenstoff auch Kohlenstoffsäure, Stickstoff und Wasserstoff vorherrschend sind, von denen eigentlich die Vegetation und Fruchtbarkeit der organischen Körper abhängt. Ob diese von den Chemikern ausgesprochene und hier in der Erfahrung nachgewiesene Wahrheit nicht zur Bestimmung der Fruchtbarkeit eines Landes und zu weitern Folgerungen Anlaß geben könne, will ich hier nicht weiter ausführen: aber unmöglich kann ich hier eine für Aerzte so wichtige Wahrheit bergen, daß, so wie bey mehrern Seifenbädern erwähnt wurde, Seifenbäder veraltete venerische Krankheiten heilen, die neuern Erfahrungen die Wirksamkeit der gelind ätzenden Alkalien in venerischen Krankheiten außer allen Zweifel setzen. Pearson in England bedient sich schon seit vielen Jahren in den hartnäckigsten venerischen Uebeln, ohne je einen Gran Quecksilber zu geben, der Alkalien.

Daß die Seifenbäder durch das Kochen eine wesentliche Umänderung erleiden, ist um so gewißer, da sie auf der Haut ein fettliches schlüpfriches Gefühl, ähnlich der wirklichen Seifenauflösung verursachen: ob sie nun in diesem Zustande vermög ihres kohlenstoffsauren Natrums, oder vermög der zum Theil durch das Kochen entmischten kohlenstoffsauren Erde eine gelinde ätzende Wirkung hervorbringen: ob sie dem Körper Stoffe entziehen, oder Stoffe abgeben, ob sie oxydirend oder desoxydirend auf

den

den Organismus wirken, will ich nicht entscheiden; aber destoweniger kann ich mich enthalten hier meine Begriffe über Aetzbarkeit dem Chemiker und Arzt darzulegen.

Es giebt verschiedene Substanzen in der Natur die, auf die lebende thierische Faser applizirt, dieselbe in mehr oder minderem Grade affiziren. Diese Wirkung, in stärkerm Grade, zeigt sich gemeiniglich erst durch gelindes Jucken auf der Haut, mit erfolgender Röthe, nach diesem wird die Haut weiß und mit Wasser unterloffen. Diese Erscheinung ist gewöhnlich mit starkem Brennen auf der Haut begleitet. Das Fleisch selbst wird alsdann angegriffen, der Schmerz vermehret, die Haut löset sich ab, es entstehet ein Eiter endlich ein Schorf — und diese Wirkung in ihrem ganzen Verlaufe ists, welche wir ätzend nennen. Von dem Körper der dieß thut, sagen wir, daß er ätze, und wenn wir einen solchen Körper absichtlich anwenden, um die ebenerwähnte Wirkung hervorzubringen, so nennen wir diesen Körper das Aetzmittel. So auffallend gleich die Erscheinungen sind welche von den ätzenden Substanzen hervorgebracht werden, so mannigfaltig sind diese Substanzen selbst, in ihrer Wesenheit: Substanzen von ganz verschiedenem Karakter, aus den drey Reichen der Natur, sind diese Wirkungen hervorzubringen im Stande: Wirkungen die dem Gesicht und dem Gefühl nach, in nichts voneinander unterschieden zu seyn scheinen: aber auch nur scheinen, denn daß es in der That nicht so ist, soll uns die Folge dieser Ansichten lehren.

Wenn uns die Erfahrung sagt, daß reines Laugensalz, gebrannter Kalk, mineralische und vegetabilische Säuren, verschiedene Pflanzen, verschiedene Substanzen des Thierreichs, Metallkalke, — lauter palpable und

ponderable Substanzen, ein und die nämliche Wirkung auf ein und den nämlichen Körper hervorbringen, so scheint der natürlichste Schluß der zu seyn, daß alle jene Substanzen unfehlbar etwas in ihren Bestandtheilen miteinander gemein haben müßten; und wirklich wurde, und wird noch jetzt, von manchen Chemikern, ein, alle diese ätzende Substanzen begleitender, Stoff angenommen, der unter dem angenommenen Namen Aetzstoff gedacht wird.

Allein wenn die genaueste Analysis, aller der gedachten Aetzmittel, uns zeigt, daß manche derselben, außer den allgemeinen Eigenschaften der Körper; Schwere, Undurchdringlichkeit gar nichts miteinander gemein haben, so findet keine andere Folgerung statt wie diese: daß entweder das ätzende Wesen einer Substanz, als eigener Stoff, ganz und allemal unserer chemischen Wahrnehmung entgehe, oder daß die Wirkungen der Aetzmittel nur scheinbar einander gleich, im Grunde aber ganz von einander verschieden seyen.

So sehr nun die Chemiker, noch bis jetzt, mit der Hand auf dem Herzen, bekennen müssen, daß ihre Kenntniß der Dinge sich nicht weiter als auf ponderable Dinge erstreckt, und daß es noch so manche Stoffe geben mag, die ihrer chemischen Wahrnehmung sich entziehen, und selbst nicht einmal durch höhere chemische Spekulation sich ahnden lassen; so wenig haben wir für die Aetzbarkeit Ursache, sie in unbekannten Stoffen zu suchen, sobald wir im Stande sind die Erscheinnungen welche uns von dieser Seite dargebothen werden, auf eine befriedigende Art zu erklären.

Aetzen

Aetzen im technischen Verstande heißt eine Substanz, von welcher uns eine ätzende Kraft bekannt ist, — ein Aetzmittel — auf einen andern Körper absichtlich applizieren, damit jene auf diese eine fressende Wirkung mache, die dem passiven Körper jener Theile beraubt, die wir an demselben hinweg wünschen.

Dieser Begriff leidet noch zwey verschiedene Ansichten. 1) Der Körper verliert durch das Aetzen Theile, die in ihrer ganzen Mischung mit der Totalität des passiven Körpers vollkommen gleichartig — chemisch gleich — 2) Der Körper verliert durch das Aetzen Theile, die in der Totalität des passiven Körpers, nur neben andern Stoffen gemengt oder gemischt enthalten sind. Für den ersten Satz liefert uns ein Beyspiel, das Aetzen des Scheidewassers in Kupfer, für den zweyten Satz, das Aetzen der Flußspathsäure in Glas, wegen der Kieselerde.

Dieser Ausdruck zur Bezeichnung der ebengedachten Wirkungen scheint nur abusive aus dem technischen Gebiete, in der medizinischen Chemie angewendet zu werden; sobald wir aber diesen Gegenstand näher beleuchten, so finden wir, daß wie der Ausdruck so auch die Wirkungen, in beydem Verstande, einander gleich sind: doch ist in der Chemie und Medizin für unsere dermalige Betrachtung nur eine der obigen zwey Ansichten des Aetzens, nämlich jene, anwendbar, wo die durch das Aetzmittel entzogen werdende Theile, nicht der Totalität des passiven Körpers chemisch gleich, sondern wo sie nur als ein oder mehrere Bestandtheile des Ganzen, mit andern gemischt, oder gemengt zugegen sind.

Alle

Alle Wirkungen der Aetzmittel auf anorgische Körper, sind nichts anders als das Zerstören der Mischung ihrer Grundbestandtheile, oder die Aufhebung des, für die jetzige Chemie noch einfachen Bestandtheiles des Körpers selbst, so weit das angebrachte Aetzmittel zu wirken im Stande ist: und kein Chemiker wird die vorgefallene Erscheinung aus andern Ursachen, als der einfachen oder doppelten Wahlanziehung ableiten, und, zur Ehre der Chemie, sind wir auch so weit gekommen, wo nicht alle, doch die meisten dieser Erscheinungen nach den Gesetzen der Wahlverwandtschaft erklären zu können, und wir können sogar von der Wirkung des angebrachten Aetzmittels auf Körper schließen, deren Daseyn wir in einer vorgegebenen Mischung nicht geahndet hätten.

Welcher Chemiker und welcher Arzt wird nun anstehen, die Wirkungen solcher Aetzmittel auf den thierischen Körper anders zu erklären. Wenn ein anorgischer Körper mit einem organischen, einen oder mehrere Bestandtheile gemein hat, und wenn ein dritter Körper — das Aetzmittel — die Kraft besitzt den anorgischen Körper dadurch zu zerstören, daß er ihm einen oder den andern, oder mehrere seiner Grundstoffe entzieht: warum soll er nicht im Stande seyn einen organischen Körper, der die nämlichen Bestandtheile in ähnlicher Mischung enthält, durch Entziehung verwandter Stoffe zu zerstören, d. i. zu ätzen.

Nach dieser Ansicht ist nun jedes Mittel, welches die Eigenschaft hat einen Körper aus seiner Mischung zu bringen — ihn zu ätzen — sein Aetzmittel.

Freylich könnte man hier einwenden, daß die chemischen Anziehungen immer die Flüssigkeit von einem der Kör-

per

per, die aus ihrer Mischung gebracht, d. i. zersetzt werden sollen, bedinge; daß dieß aber bey trockenen Aetzmitteln auf festen Körpern nie der Fall sey, daß also das Aetzen trockener Körper auf thierische lebende Organe nicht durch chemische Wahlanziehung erklärt werden könne: und wirklich dürfte man auch den festen Höllenstein lange Zeit auf einen Kochsalzhaltigen Körper, in fester Form, legen, ohne daß einer der beyden Körper aus seiner Mischung gebracht würde. Allein dieser Einwurf kann dem Arzte nicht bedenklich scheinen, und ihn abhalten, das Aetzen auf die thierische Faser als einen chemischen Zersetzungsprozeß anzusehen; denn, daß die Zersetzung z. B. des Höllensteins und des Kochsalzes in fester Form nicht von Statten gehe, hat doch wohl zum Hauptgrunde nur diesen, weil sich diese Körper an zu wenig Punkten berühren, weil die bey einer Zersetzung nöthige freye Bewegung der Theile durch die trockne Form beschränkt oder gehemmt wird, welche beyde Hinderniße zur Zersetzung durch ein flüßiges Zwischenmittel gehoben werden.

Doch hat man auch Substanzen in der Chemie, die ohne unmittelbare Berührung, und auch ohne tropfbar flüssiges Zwischenmittel — sich zersetzen, wenn ihre Stoffe entweder gegeneinander chemisch gravitiren, oder wenn ihre Stoffe leicht oder gar nicht gebunden sind. Dort spielt freylich die Luft, und die unter diesen Umständen vermittelte Wärme ihre Rolle, und wir nennen Körper die dieß thun flüchtig.

Das Wasser, welches im allgemeinen angewendet wird um den Körpern welche zersetzen sollen, die flüßige Form zu geben, ist auch gewiß, und in den meisten Fällen, mittelbar oder unmittelbar der vermittelnde Körper zwischen

dem trocknen Aetzmittel und dem thierischen Organe; oder aber es muß das Aetzmittel flüchtige Stoffe enthalten, welche die ätzende Wirkung hervorbringen.

Wenn man überlegt, wie viele flüßige Theile des thierischen Organism sich durch die Oberfläche des Körpers verflüchtigen: wenn man ferner überlegt, daß der Ort des z. B. menschlichen Körpers, worauf ein Aetzmittel applizirt ist, durch dieß letztere von der allgemeinen Funktion der Haut, d. i. auszudünsten nicht befreyt wird: so kann man auch leicht einsehen, daß bey dem durch das Aetzmittel verhinderten Absatz der Ausdünstung in die Atmosphäre ꝛc. sich bald eine Feuchtigkeit unter dem applizirten Aetzkörper sammeln müsse, welche denselben fähig macht seine beabsichtete Wirkung anzufangen, und mehr bedarf es auch nicht um weiter zu wirken, weil die Wirkung selbst die Erscheinung des Wassers bedingt. Deßwegen gehet auch oft nach Applikation mancher Aetzmittel die Wirkung so langsam vor sich, weil die Natur das fehlende Zwischenmittel zur chemischen Zersetzung, das Wasser, nur allmählig, nie auf der Stelle herbeyführet. Deßwegen muß auch bey Krankheiten, die mit großer Trockne der Haut begleitet sind, daß trocken applizirte Aetzmittel, ohne flüchtige Stoffe später wirken, als bey Krankheiten wo der Kranke Naturgewohnt ausdünstet; deswegen kann auch manchmal bey starken Schweißen das Aetzmittel ebenfalls nicht schnell oder nicht stark wirken, weil die, durch den Organism produzirte Feuchtigkeit mit Stoffen beladen ist, die Verwandtschaft zu dem ätzenden Stoffe des Aetzmittels haben, selben sättigen, und folglich auf die festen Theile unwirksam machen; deßwegen kann an einem Orte der Haut z. B. auf der Brust, das Aetzmittel geschwinder wirken als

auf

auf dem andern Orte z. B. der Fußsohle, weil an erstern das nothwendige Zwischenmittel, Wasser, eher und reichlicher vorhanden ist.

Aus allen diesen läßt sich schließen, daß, wenn Aetzmittel auf Theile applizirt werden, die keine Stoffe enthalten, die mit den respektive ätzenden Stoffen verwandt sind, das Aetzmittel ohne Wirkung bleibe; daß hingegen wenn ein Organ viel oder lauter solcher, mit den Bestandtheilen des Aetzmittels verwandter Stoffe hat, daß Aetzmittel heftig, zerstörend und folglich unter großen Schmerzen wirke, und das endlich eine Qualität von Aetzmitteln dort stärker wirken kann, wo ein anders kaum oder gar nicht anrühret. Die weitere mittelbare Wirkung solcher Mittel auf die benachbarten Theile, und so auf den übrigen Organismus, mag sich der Arzt nach den Ansichten der neueren Medizin selbst erklären.

Wenn wir den Satz, daß jeder Körper, der im Stande ist, den andern aus seiner Mischung zu bringen, ihn zu zerstöhren, ein Aetzmittel auf denselben Körper sey, weiter ausdehnen, so ist auch Luft, Wasser ꝛc. ein langsames Aetzmittel auf den thierischen Körper, und sind dieselben von den andern in nichts, als in der weit langsamern Wirkung verschieden, so daß der ununterbrochenen zerstörenden Einwirkung der erstern auf den lebenden Organism beständig durch die Restauration des Verlornen mittels des vitalen Prozeßes entgegengearbeitet wird, und nun erklärt man sich auch, in wie ferne die atmosphärische Luft ohne die Temperatur in Anschlag zu bringen, auf die Oberfläche des thierischen Körpers wirken kann.

Bey

Bey dem todten organischen Körper, wo die allmähliche Restauration des Verlornen aufhöret, erleidet derselbe bald die auffallendste Zerstörung durch die atmosphärische Luft: daher sind alle Mittel, welche die atmosphärische Luft von einem todten organischen Körper entfernt halten, Mittel die Fäulniß desselben aufzuhalten. Hier dringt sich uns die Idee auf, ob nicht die erste Bedingniß zur Faulung die Entfernung des Kohlenstoffes sey, weil dieser Stoff allen organischen Körpern beygemischt, und die Faulniß-Erscheinungen alle, mit Entstehung von Kohlenstoffsäure (fixer Luft) vereiniget sind; wenn dieß wahr ist, muß jeder kohlenstoffhaltige Körper, der geneigt ist, seinen Kohlenstoff gerne an andere Mischungen abzutretten, ein antiseptisches Mittel seyn.

Das Entstehen des Ammoniack-Geruchs durch die Faulung läßt sich dann ebenfalls durch die Freywerdung des Stick- und Wasserstoffes erklären, wenn nämlich das in einem thierischen Körper enthaltene Wasser seinen Sauerstoff an den Kohlenstoff abgiebt, und Kohlenstoffsäure bildet, wodurch der Wasserstoff frey wird, und sich mit dem Stickstoff zu Ammoniack vereinigen kann. Deswegen ist auch Austrocknung eines todten thierischen Körpers, Entfernung seines Wassers, ein Mittel die Faulung aufzuhalten. Aus diesem läßt sich auch die Nichtverwesung mancher menschlichen Körper erklären, wenn die genommenen Arzneyen, oder die Krankheit selbst, noch in den letzten Lebensperioden, die Entfernung von Stoffen zur Folge oder zum Grund hatten, die entweder in der todten Natur ein Bedingniß zur Zersetzung, zur Faulniß des Körpers sind: oder indem mittels Medikamenten, oder anderer Einflüße jenen Stoffen die chemische Anziehung

zu

zu andern Substanzen benommen ist, d. i. wenn die begehrende Kraft der Anziehung gesättigt wurde: oder wenn alle äußere Mittel, die den todten Organism chemisch zersetzen, abgehalten werden; oder die Stoffe des todten Organs keine Affinität zu den äußern Auflösungsmitteln, Luft, Wasser 2c. haben.

Dieß sind freylich harte Bedingniße zur Unverwesung der Körper, aber dieß mag auch die Ursache seyn, warum dieser Fall in den neuern Zeiten so äußerst selten vorkommt!

Wenn wir den oben gegebenen Begriff vom Aetzen mittels Zersetzung der Mischung thierischer Stoffe annehmen; so dringt sich uns die Frage auf, welches sind denn die letzten Stoffe in der thierischen Mischung? Diese sind nun, wenigstens in der Form als unsere heutige Chemie sie kennt, jedem Chemiker und Arzte bekannt: ich sage in der Form, als unsere heutige Chemie sie kennt! denn so lange wir zur Kenntniß der Bestandtheile eines Körpers nur vermittels des Feuers gelangen können, so lange die chemische Zerlegung des thierischen Organism uns nur im todten Zustande zu Gebot steht, so lange können wir nicht bürgen, ob wir nicht im ersten Fall Produkte statt Edukte erhalten, und im zweyten uns manche Stoffe verlohren gehen, die ein wirksames Agens im vitalen Prozesse sind.

Sohin kennen wir in dem thierischen Organism das Daseyn des Sauerstoffes, Wasserstoffes, Kohlenstoffes, Stickstoffes 2c. Wird nun durch ein Aetzmittel die Abscheidung eines oder mehrerer von diesen Stoffen bewirkt, so entsteht von neuem die Frage: werden von allen Aetzmit-

teln ohne Unterschied ein und der nämliche Stoff, — mehrere und die nämlichen Stoffe entzogen?

Wir können einen Theil der bekanntesten Aetzmittel, nämlich die Metalloxyde und die Säuern, unter eine Kathegorie zählen, wenn wir beyde als Substanzen betrachten, die mit dem Sauerstoff ganz oder zum Theil gesättigt sind, und in so ferne können wir auch ähnliche Wirkungen von denselben erwarten. Aber hier fällt doch dem Chemiker noch der Unterschied ein, den der Bleyzucker ꝛc. mit andern Metalloxyden, z. B. dem Sublimat, in seinen Wirkungen äußert; da jener als Alkali, dieser als Säure reagirt! sollte dieser Unterschied in der Wirkung auf Reagenzen sich nicht auch in der Wirkung auf den thierischen Organism zeigen?

Soll der süß schmeckende Bleyzucker (und der unschmackhafte Arsenick) eben so wie der sauer zusammenziehende Sublimat, beyde in dem nämlichen Sinne ihre ätzende Kraft äußern? sollen sie dem thierischen Organ gleiche Stoffe entziehen?

So wenig wir, ohne vorhergegangene Versuche, im Stande sind, dieß zu entscheiden, so sehr muß dem chemischen Arzte auffallen, daß mit dem Bleyzucker wirlich Zufälle gehoben werden, die selbst durch das kräftigste Aetzmittel der Natur, durch das Feuer verursacht wurden. Hier scheint ein Aetzmittel, nämlich der Bleyzucker die Wirkung eines andern Aetzmittels — des Feuers — aufzuheben, und ist es nicht möglich und selbst wahrscheinlich, daß der Bleyzucker (und Arsenick?) auch die Wirkungen anderer Aetzmittel aufhebe, die mit dem Feuer gleiche Wirkung äußern.

Wenn

Wenn das Feuer auf den lebenden Organism äzt, geschieht dieses mittels Entziehung, oder mittels Mittheilung des Oxygens? verbindet sich das thätige Oxygen der Atmosphäre mit dem Kohlenstoffe zur Kohlenstoffsäure, oder wird dem Organism Wasserstoff entzogen, der sich mit dem beym Verbrennen in Thätigkeit gesetzten Oxygen der Atmosphäre zu Wasser verbindet? Fast sollte man das letztere glauben, wenn man sieht, wie geschwinde bey Verbrennung unter der Haut, und in welcher großen Quantität Wasser erzeugt wird. Aehnlich sind auch die durch spanische Fliegen in den Vesikatorien hervorgehende Erscheinungen. Wenn Alkali auf den lebenden Organism äzt, welcher Stoff, oder welche Stoffe werden dem letztern entzogen?

Wasserstoff ist mit demselben nicht verwandt, Stickstoff auch nicht, Kohlenstoff könnte, gemeinschaftlich mit dem Sauerstoff des Wassers, sich mit dem Alkali verbinden, und kohlenstoffsaures Laugensalz formiren, der Wasserstoff des Wassers aber könnte sich mit dem Stickstoffe verbinden, und das Ammoniack ausmachen.

Ueber diesen Gegenstand habe ich folgenden Versuch angestellt: Kaustisches Kali setzte ich in Verbindung mit rohem ziemlich trockenen Fleische, und verschloß es so schnell wie möglich in eine mit Wasser gesperrte Retorte; in kurzer Zeit war das Fleisch auf der Seite wo es anlag von dem Laugensalz zerfressen, es zeigte sich Flüssigkeit mehr als man in dem Fleisch vermuthen konnte, und die Flüssigkeit, die das Kali aufgelöset hielt, zeigte sich sogleich wie sie aus der Retorte genommen wurde als völlig mit Kohlenstoffsäure gesättigtes Kali, das Fleisch hatte eine

 amo-

amoniakalische Atmosphäre, das die Retorte schließende Wasser aber war mit Ammoniak geschwängert.

Die Kaliauflösung mit Wasser verdünnet, schlug die Kalkerde aus der wässerigten Auflösung in starker Quantität nieder, und brauste mit Schwefelsäure stark auf. Auf diese Art glaube ich mich nun von der Gewißheit überzeugt, daß das ätzende Laugensalz durch die Entziehung des Kohlenstoffes auf die thierische Faser wirke, und daß dabey zu gleicher Zeit Stickstoff und Wasserstoff (Ammoniak) frey oder außer Mischung gesetzt werde.

Ob aber die Oxyde auf die nämliche Art wirken, dieß ist eine zweyte Frage. Es scheinet, daß dieselben nur in dem Maße stärker oder schwächer in ihrer Wirkung sind, als sie viel oder wenig Oxygen enthalten, und als sie geneigt sind ihr Oxygen leichter fahren zu lassen oder fester an sich zu halten. Das sie aber, wie die Kalien, durch Entziehung des Kohlenstoffs wirken, scheint mir um so weniger annehmbar zu seyn, als 1) die Oxyde der Fäulniß wiederstehen, da sie doch, durch Entziehung des Kohlenstoffes die Faulung befördern müßten. 2) Die Alkalien ihre ätzende Wirkung aufheben: und wenn sich zwey Wirkungen gegenseitig aufheben, so können sie unmöglich gleiche Tendenz haben. Doch entsteht hier wiederum die Frage ob Bleyzucker (und Arsenick) der kalisch reagirt, doch als Oxyd wirke, und seine Wirkung durch Kalien könne aufgehoben werden, und ob derselbe, da er die ätzende Wirkung des Feuers aufhebt doch als Oxyd wirke? ob nicht der Bleyzucker (und Arsenik?) die Wirkung des Sublimats aufhebe, und umgekehrt?

End=

Endlich ist es gewiß daß ätzende Pflanzenkörper, und ätzende Körper aus dem Thier= oder Mineralreiche, die miteinander nichts gemein haben, auch nicht dem thierischen Organism ein und den nämlichen Stoff entziehen, da gleiche Wirkungen auch gleiche Ursachen voraussetzen.

Sie entziehen also als Aetzmittel den Organen den Stickstoff, den Wasserstoff oder jeden andern Stoff im Allgemeinen, aus der respektiven Mischung, durch einfache oder doppelte Wahlanziehung: sie nehmen Stoffe auf, geben Stoffe ab, neutralisiren, modifiziren u. s. w. alles in Verhältniß der Quantität in der Mischung, und den ewigen Gesetzen der Wahlverwandtschaft. Und so wirken überhaupt alle Arzneyen, alle Dinge der Natur, die dem organisch lebenden Wesen beygebracht werden, und mit seinen Bestandtheilen mischungsfähig sind; so wirken alle Substanzen, nicht allein durch Oxydation und Desoxydation, sondern durch Anziehung oder Neutralisation der Stoffe, durch Aufnahme oder Abgabe von Stickstoff, Kohlenstoff, Sauerstoff, Wasserstoff ꝛc. einzeln oder kombinirt, im großen oder kleinen Verhältniße, wodurch die Mischung der festen und flüßigen Theile des thierischen Organismus unter der Aegide der Lebenskraft (vis vitalis) zu dessen Fortdauer oder Zernichtung geändert wird.

Eine bestimmte Mischung unserer Bestandtheile bedingt die höchste Stuffe der Gesundheit, Aenderungeu dieser Mischung ist Krankheit, Wiederherstellung dieser Mischung ist heilen, gänzliche Entmischung ist Tod.

---

Endlich habe ich noch mein aufrichtiges Glaubens-Bekenntniß, ein Neben= Produkt meiner chemischen Arbeiten

beiten, dem chemischen Publikum nicht vorenthalten, und zu fernern Beurtheilung überlassen wollen.

Die Chemiker haben bisher bey Untersuchung und Analysirung der Mineralwässer immer angegeben, wie die in dem Wasser enthaltene Säuren, mit den Erden und Laugensalzen verbunden sind; über diese Angaben, in den meisten Fällen, innere Zweifel zu empfinden, habe ich nie entrathen können. Diese Zweifel hier zu äußern sey mir erlaubt, ohne daß ich eben wünschte einem dieser Chemiker zu nahe zu tretten. Irre ich, so will ich Belehrung herzlich gerne annehmen.

Der Weg mit den Reagenzen kann, bey Untersuchung eines Wassers, daß mehrere Säuren, verbunden mit mehreren Basen, enthält, nie anzeigen, wie diese Säuren und Basen wechselseitig verbunden sind. Denn jedes Reagens zeigt entweder nur Säure, oder nur Base, durch positive und negative Erscheinungen an. Freylich wird es jedem sehr leicht seyn, durch positive und negative Erscheinungen ein Salz, das aus Säure und Base besteht, und in einer Flüßigkeit aufgelöset ist, durch Reagenzen zu entdecken, wenn vorausgesetzt wird, daß dieses Salz ganz allein in solchem Wasser enthalten sey. Z. B. Schwererde als Reagens zeigt in einer Flüßigkeit die Schwefelsäure, die positive Erscheinung mit Sauerkleesäure, weißer Niederschlag, verbunden mit der negativen des ätzenden Ammoniaks — kein Niederschlag — sagen daß die Base Kalkerde ist, und nun kann ich mit Zuversicht schließen, daß in dem Wasser Selenit aufgelöset sey, wenn andere Reagenzen, und die Erfahrung überhaupt, erwiesen haben, daß gedachte Erscheinungen, nicht von andern Ursachen herrühren u. s. w.

Wie

Wie aber, wenn neben Luft= und Schwefelsäure auch noch Salzsäure oder, wie manche gefunden haben, auch noch Salpeter= oder gar Boraxsäure, neben der Talkerde auch Kalk= oder Thonerde, oder ein Laugensalz in dem Wasser befindlich wäre? — Man wird in diesem Fall die Schwefelsäure, die Salzsäure rc. die Kalkerde rc. jedes abgesondert in ihrer Einzelnheit durch Reagenzen entdecken: kann man aber mit Zuversicht bestimmen, daß z. B. die Schwefelsäure mit der Talkerde, die Salzsäure mit dem Kalk oder einem Laugensalz verbunden sey! Etwa nach den Gesetzen der Verwandtschaft! — Keineswegs! denn die ersten der europäischen Chemiker, haben auf diesem Wege das Gegentheil gefunden; man fand in Wässern Mittelsalze, Neutralsalze, die, den Gesetzen der Verwandtschaft nach, sich unmittelbar zersetzen müßen.

Nach diesen Voraussetzungen wird man nun leicht einsehen, daß durch die Reagenzen, in Hinsicht der Bestimmung, wie Säuren und Basen miteinander verbunden seyen, nichts zuverläßiges könne gethan werden. Nun aber ist für den Chemiker noch ein Weg, nämlich die förmliche Analyse offen, um zur chemischen Wahrheit zu gelangen. Leider aber! daß der wahre Chemiker, der Wahrheit zur Steuer, bekennen muß, daß diese Art eben auch bey Weitem nicht die Zuverläßigste seye.

Gründe für diese Behauptung werden eben nicht weit herzuholen seyn:

Nach der Behauptung, oder vielmehr Erfahrung mehrerer Chemisten, werden sehr oft in den Wässern Salze angetroffen, die, wie wir schon einmal gesagt haben, ganz

gegen die Gesetze der Verwandtschaft bestehen, wenn sie nur in einem gewißen Grade, unter dem Sättigungspunkte in dem Wasser enthalten sind. Diese Verletzung der Verwandtschaftgesetze regelt sich aber wieder unsern Begriffen zufolge nach den unbedingten Gesetzen der Wahlanziehung, wenn diese Säuren und Basen konzentrirt, eingeengt, oder welches das nämliche ist, wenn die Flüssigkeit, die selbige enthalten, größtentheils oder ganz abgedampft wrid, undleider ist dieß noch der einzige und wahreste Weg den die Analyse bisher gegangen ist, und gehen mußte.

Wir können also nach dem bisher Gesagten behaupten, daß die Untersuchung der Mineralwässer, in so ferne nämlich die Bestimmung des Verbindnißes der darin enthaltenen Säuren mit den Basen in allen ihren Quantitäten darunter verstanden wird, für die bisherige Chemie eine unaufgelöste Aufgabe war, und bleiben werde. Es würde manchem Chemiker parador scheinen, und wäre auch wirklich ein paradorer Satz, wenn man annähme, daß mehrere Säuren mit mehreren Basen in einer Flüssigkeit beysammen seyn können, ohne daß eben Säuren und Basen sich zusammen gepaart haben, oder daß zwischen erstern und letztern eine spezielle Vereinigung statt finden müße: und man würde nicht viel wagen, wenn man behauptete, daß sowohl Base wie Säure in einer Art von freyem Zustande in der Flüßigkeit enthalten wären, und erst dann eine Verbindung eingehen, wenn sie in solchen Zustand versetzt werden, worin sie den Sinnen des Menschen als verbundene Körper — als Salze — erscheinen müßen. Fragt einer: wo bleibt chemische Anziehung? so frage man entgegen: wo bleibt chemische Verwandtschaft? Es läßt sich noch leichter denken, daß sich Stoffe gar

nicht

nicht anziehen, als daß sie sich gegen die Gesetze der Affinität anziehen!

Auch die Wirkungen auf Reagenzen und auf den Geschmack widersprechen dieser Hypothese nicht: ein Pflanzenpigment zu einer Flüssigkeit gesetzt, welche Säuren und Base enthält, die sich einander im Verhältniße gleich sind, wird ungeändert bleiben, ohne daß man deßwegen annehmen muß, daß diese Nichtwirkung durch eine engere Verbindung von Säure und Base entstehe. Ursachen, die zu gleicher Zeit wirken, und sich einander aufheben, bringen keine Erscheinung hervor. So die Säure, sie macht die Lakmustinktur roth; so die Base, sie macht die geröthete Lackmustinktur blau. Die Theilbarkeit dieser Substanzen ist unendlich; der Unterschied des Zeitraums von einer Wirkung zur andern ist ebenfalls unendlich klein, d. i. = o, in gleicher Zeit in gleichem Raume, es erfolgt also keine Erscheinung, obschon beyde Substanzen, Säure und Base da sind.

Nur dann erfolgt eine Erscheinung, wenn eine der beyden in ihren Wirkungen sich aufhebenden Substanzen der andern überlegen ist: dieß bedarf für den Chemiker keiner Erklärung, auch bedarf es kaum der Erwähnung, daß gesättigte Basen dennoch als Säuren, gesättigte Säuren dennoch als Basen wirken können, wovon für die Mineralwässer auf die Kohlenstoffsäure besonders Anwendung gemacht werden kann.

Es wäre demnach der sicherste Weg, und der einzige den man mit Gewißheit gehen kann, wenn bey Untersuchung der Mineralwässer nie auf eine Verbindung der

Säuren

Säuren mit Basen, sondern nur auf das Daseyn derselben gesehen, und diese bestimmt würde.

So würde man z. B. mit Gewißheit angeben können: dieß Mineralwasser enthält Kohlenstoffsäure, Salz- und Schwefelsäure; es enthält ferner Laugensalz, Kalk- Talk- und Thonerde; wie diese Substanzen untereinander verbunden seyen, ob die Schwefelsäure mit der Kalkerde oder dem Laugensalz, ob die Salzsäure mit dem Laugensalz oder der Kalkerde vereinigt, oder ob alles zusammen zu einer mehrfachen Substanz alle Säuren und Basen zu einem harmonischen Ganzen, nur möglich der Natur, unerreichbar für die Kunst, verbunden sey, steht bis jetzt noch nicht in unserer Macht mit Gewißheit darthun zu können.

Und — man wird bey dieser Annahme in ärztlicher Hinsicht nichts verlieren; die Salze in kleinen Quantitäten wirken ohnehin chemisch nur in ihren entfernten Stoffen auf den lebenden Organism. Es wird also mittels eines Mineralwassers die Schwefelsäure, die Salzsäure, die Kalk- die Talkerde, das Laugensalz (oder vielmehr die letztern Stoffe dieser Salzbestandtheilen) auf die Organe wirken, sey auch die Mischung welche sie wolle; die Wirkung hängt von dem Verhältniß dieser Substanzen gegeneinander in der Mischung ab. Man kann ein Mineralwasser als die Auflösung eines einzigen, aus mehreren Säuren und Basen bestehenden Salzes, ohne paarweise Verbindung derselben, ansehen, so wie man etwa den tart. solubil. borax. ansieht.

Ich habe in meinen Tabellen dieser Ansicht entsprochen, ohne eben die gewöhnliche Bestimmungsart vorbey-

zu

zugehen: und so lange man nicht überzeugt ist, daß alle Aerzte durchgängig mit der Chemie vertraut sind, so lang wird es auch nicht rathsam seyn, die Bestimmung der Bestandtheile auf diese Art einzuführen. Der unchemische Arzt mag doch leichter seine Maßregeln zu nehmen wißen, wenn er sich die Bestandtheile eines Mineralwassers in bekannten Formen denken kann, und der Arzt als Chemiker, kann in den Resultaten, noch mehr aber in den Erscheinungen meiner Tabellen, wenn er will, nur die unverbundenen Stoffe ansehen, er kann in den verschiedenen Situationen, in welche ich die Mineralwässer setzte, um sie reaktive zu sondiren, durch Vergleichung der Erscheinungen, so zu sagen das ganze Machwerk (Organismus) des Mineralwassers durchblicken; und er kann, da wo ersterer eine Mixtur verschiedener Oxyde sieht, das Mineralwasser wie gesagt, als ein natürliches System von Salzbestandtheilen, oder als die Auflösung einer Polygamie von Salzen ansehen.

Ueber diesen Gegenstand, so wie besonders über die weiter oben, über Licht, Wärme, Farben, Entstehung der Mineralwässer rc. hingeworfene Ideen werde ich meine Ansichten und meine Versuche in der Folge dem chemischen Publikum ausführlich mittheilen.

---

Ueber

## Ueber den Gebrauch der Bäder überhaupt.

Wer den Gebrauch, und die Wirkung der Bäder nach den neuesten Ansichten der Medizin und Naturphilosophie annehmen und sich erklären will, der lese Speyer's Ideen über die Natur und Anwendungsart natürlicher und künstlicher Bäder, mit einer Vorrede von Marcus, wer sie aber nach chemischen, humoralpathologischen Grundsätzen begründen und anwenden will, der lese Detten's kurzen Unterricht von den Gesundbrunnen überhaupt, nebst vorläufiger Anzeige eines neuentdeckten eisenhaltig-salinischen Schwefelbrunnens zu Tatenhausen.

Ich will in dieser wichtigen Sache für jetzt, statt meiner, einen Arzt und Dichter aus dem 18ten Jahrhundert, und einen ehrwürdigen Veteran in der Arzneykunde, aus dem 16ten Jahrhundert sprechen lassen.

---

Wisset, ohne Gelübde gewähren die reinen Najaden
Nie der Genesung Glück, dem Gelobenden strömet allein nur
Ihr Heilwasser zum Segen. Darum heilkundige Muse,
Melde wie jeglicher soll der Heilung Weihe beginnen! —

Die Gesundbrunnen, ein Gedicht in vier Gesängen
von Doktor Val. Wilh. Neubeck, 1798.

Der Gebrauch der Bäder erfodert große Vorsicht; denn sonst können die Bäder leicht schlimme Krankheiten veranlassen, und überdieß sind sie ein so wichtiger Gegenstand, daß sie allerdings eine große Würdigung verdienen. Bey den Alten standen sie auch in einer solchen Verehrung, daß

sie

sie selbe für einen zweyten Apollo unter der Erde, oder unterirdischen Heilgott hielten; da sie nämlich dadurch alle Krankheiten heben, und alle Uebel bezwingen sahen, so trugen sie kein Bedenken, die Bäder wie einen Gott zu verehren, und deßwegen nennt selbe Aristoteles ein Heiligthum.

Auch heut zu Tage noch sehen wir bey Gichtknoten, Verhärtungen, und andern hartnäckigen Uebeln, gegen welche die Kunst der Aerzte nichts vermag, endlich die Bäder als das letzte Hülfsmittel anwenden, gleich als gebe es, wenn diese Uebel durch das Heilvermögen der Bäder nicht bezwungen werden, kein anderes Mittel mehr dafür.

Wer aber die Wohlthat der Bäder genießen will, soll ja die nöthige Vorsicht bey ihrem Gebrauche nicht vernachläßigen, damit man nicht eine Verschlimmerung, die man sich durch unschickliches Verhalten zuzog, den Bädern zuschreibt. Denn die Bäder verdienen, fast als ein Heiligthum, große Hochachtung, indem sie kein geringeres Heilvermögen besitzen, als die Arzneimittel aus dem ganzen Pflanzen- und Mineralreiche.

So wie nun der Mißbrauch und unschickliche Anwendung der Arzneyen allzeit schaden muß, so muß es auch der Mißbrauch und unschickliche Anwendung der Bäder.

Im allgemeinen sind daher über den zweckmäßigen Gebrauch der Bäder folgende Vorschriften zu beobachten:

Magna etenim debet eſse in recipiendis balneis observantia: tum quoniam neglecta cum fuerit, homi-

nes

nes ſic facile ad pravas perducant ægritudines: tum quoniam magna ſint veneratione digna. Nam apud veteres noſtros tanta cum veneratione celebrata fuerunt: ut alterum in terris Apollinem illa eſse profiterentur. Nam cum ex eis omnes morbi tolli, omnesque ægritudines domari cernerent: ſic ea veluti Deum colere non dubitarunt. Propter quod Ariſtoteles ea ſacerrima vocat.

Et quidem videmus nodatas, duras, fixasque ægritudines, cum medicorum beneficio curari non poſsunt, etiam ſic noſtro in tempore eas illas balneis committere, ut id dicere voluerint, quod ſi balneorum virtutibus non tollantur, nullus eſt alius ſanationis locus. —

Michaælis Savonarola, de balneis et thermis naturalibus omnibus Italiæ, ſicque totius orbis, proprietatibusque earum, in libro ſecundo Cap. VI. Rubrica I. de canonibus omnibus balneandis convenientibus. —

*Venetiis M. D. LIII.*

## A. Regeln vor dem Baden.

1. Waget es, Sieche, nicht zu ſehr kraftlos noch von der Krankheit,
Euch zu tauchen ins Bad! nicht wagen es Weichlinge eines
Schwächlichen Körperbaus, und auch keiner, dem ſeine Glieder
Von dem Gifte der Krankheit ſchon zu ſehr im Innern zerſtört ſind! —

I. Vor dem Gebrauche der Bäder unterſuche man ſeine Körpersbeſchaffenheit wohl; denn bey einer ſehr ſchwäch-

lichen

lichen Körperskonstitution, oder bey Krankheiten von hohem Schwächegrade, so wie bey Desorganisationen edlerer Eingeweide überhaupt, findet der Gebrauch der Bäder, als gefährlich, nicht statt. Dahin gehören Geschwüre in den Lungen, der Leber, Milz, und den Nieren; dann Verhärtungen eben dieser Eingeweide, Zerreißungen der Gefäße, Gebährmutterskirrhen und dergleichen Zerstörungen.

a. Cum itaque quis ad balnea se transferre voluerit, in primis ejus corporis dispositionem recte contempletur: utsi febriens fuerit, si complexione debilis ac resolubilis multum, si habitudine nimium gracilis, ac natura macer, quibus in casibus a thermis naturalibus abstineat. Nam tales omnes sic ex balneis talibus magnum periculum incurrunt. — Ibidem Rubric. I,

2. Jeglicher meide des Körpers unschickliche Reinigung vor der
Weihe Beginnen, damit den Gesunden nicht Siechthum ergreife,
Oder der Kränkelnde nicht erst die Qual seines Leidens vergrößre. —

II. Alle gewöhnlichen Reinigungs- oder Vorbereitungskuren, sie bestehen in Aderlassen, Brechen, Laxieren, oder Schwitzen sind vor dem Badegebrauch, als offenbar schädlich, zu unterlassen; denn schwache Kranke würden ihre Krankheit durch solche Schwächungsmittel verschlimmern, und so die Badekur desto mehr verlängern und erschweren; Gesunde aber würden sich durch diese schwächende Mittel zuvor krank machen.

b. Aliqui ſunt robuſti et fortes, qui ſic ex balneis lædi non videntur, ut ruſtici, quos in eis longo tempore ſtare vidi, nulla penitus evacuatione præcedente, et tu bene conſidera. Et pro iſto dubitatur, ſi ſic in balneo ſtantes vel ingredientes uti poſsint pillulis et hujusmodi ſolutivis, ut communiter conſulitur. Et hic colligat lector errorem communem: et præcipue cum eadem in die ingreditur balneum. Verum arbitror ſive fuerint fortes ſive debiles, ea die balneum non intrare conſultius eſse. — Contempletur etiam virtus totius, ne multum debilis ſit, neque ex pillulis laxata nimis, ſi fortes fuerint: quoniam eo in caſu alia expectetur dies. — ibidem.

3. Trette nicht in die verſchwiegenen Marmorhallen zum Bade,
Ehe nicht Sorge und Schwermuth aus deinem Innern gewichen,
Und die ermüdeten Glieder durch heilſame Ruhe geſtärkt ſind. —

III. Vor dem Eintritt in's Bad habe man ſich ſchon von aller Mühe und Kraftloſigkeit, die man etwa auf der Hinreiſe auszuſtehen hatte, gänzlich erhollt; man habe zuvor hinlänglich ausgeruht und alle Gemüthsunruhe verbannt; ſonſt kann man ſich leicht ſchaden, wenn man ohne die gepflogene nöthige Erhollung von der Reiſe ſogleich, aus zu ſehnlicher Begierde nach ſeiner Wiedergeneſung, in das Bad geht.

c. Tertio quod intraturus balneum, quantum laboris et exercitii itinere paſsus fuerit, æquo animo con-

tem-

templetur, si confractus, si fagitatus nimis; quam ob rem sic lassus non ilico balneum ingrediatur, sed corporis quietem exspectet; nam ex balneo sic nocebetur. Quem canonem multi postponentes, nimium sua sanitate cupidi, sic peccantes, supplicio non vacabunt. — Ibidem.

4. Wann der feuchtende Frühling entflieht, und der heitere Sommer
Nun das schwellende Jahr mit strahlendem Zepter beherrschet,
Schon zur Heumahd schärfet die Sense der åmsige Feldmann:
Dann, ihr Siechen, enteilt, enteilt der verpesteten Stadtluft,
Eilt auf ståubenden Rådern den Berg hinan, und hinunter
Wieder zum Thal, hindurch den Wald zum reitzenden Tempe,
Wo die Nymphe des Quells euch zuruft frohen Willkommen.

IV. Bey zu kalter, windiger, regnerischer oder naßer und feuchter Witterung, welche auf den Kôrper schädlich einwirkt, brauche man das Bad nicht; die beste Zeit dazu ist daher der Sommer.

d. Quarto aëris qualitatem recte contempletur: si frigidus nimis, si ventosus, si pluviosusque fuerit, quibus in casibus balnea non ingrediantur. Nam ex eorum ingressu et egressu multum nocetur corpus, cum aer talis fuerit. Ibidem.

5. Wann das braune Gewölk am Saum der fliehenden Nacht sich
Sanft in röthlichen Duft auflöst um die Pforten des Aufgangs,
Und in der Heitre zerfließt zum schimmernden Schleier Hemerens;
Ringsum wirbelt der Wald mit tausend Stimmen; die Lerche
Schwebt im azurnen Aether mit glänzenden Schwingen und wirbelt
Fröhlich den Morgengesang; die balsamathmende Rose
Oefnet den himmlischen Busen dem buhlenden Strahle der Sonne,
Die mit flüßigem Golde den Berg krönt; Tellus erröthet,
Gleich der erwachenden Braut und prangt im blitzenden Frühthau:
Wenn euch dieses entzückt, und es euch kein Celsus verbietet,
Aus dem Gemache zu gehn, zu verlassen das weichliche Lager:
Dann eilt ohne Verzug, dieß ist die Stunde der Weihe,
Abzuschütteln den Schlaf; dann eilt zu den Hallen der Nymfen!

V. Zum Baden wähle man den Morgen von 4 bis 8 Uhr, oder auch den übrigen Vormittag, als die besten Stunden dazu. Der Nachmittag taugt wegen der vom Baden zu befürchtenden Störung des Verdauungsgeschäftes nicht, und überhaupt soll man nie mit vollem Magen baden, sondern will man durchaus Nachmittags baden, so bade man erst 4 oder 6 Stunden nach der Mahlzeit.

Quin-

e. Quintum ut eligatur hora diei conveniens, quia frigidior mane post solis ortum per horam. Sero autem circa vesperas, et non nisi completa digestione prandii. Intrent itaque ventre vacuo, ne cibus indigestus sit multarum aegritudinum causa. Neque in vesperis balneum ingrediatur, ni octo transierint horae ab hora prandii aut plus, quoniam multi sunt, qui tardam habent digestionem. Ibidem.

6. Kehre im Tage nicht mehrmals zurück zu den Hallen der Nymfen,
Ihr allzuofter Genuß wird selbst dem Gesunden gefährlich. —

VI. Oefter als einmal des Tages zu baden ist für Gesunde sowohl überflüßig, als für Kranke schädlich, und ist man noch nicht an das Baden gewöhnt, so bade man anfangs alle Woche einmal, dann alle 4, alle 3, alle 2 Tage, bis man endlich bey gefundenem Wohlbehagen alle Tage baden kann.

f. Plurimi reperiuntur, qui sic binam in die balneationem minime tollerare possunt: quoniam debiles sunt et facile resolubiles. — ibidem.

7. Deine Glieder umfange mit schmeichelnder Wärme die Badflut,
Daß sie nicht eine zu heiße Welle des Bades beleidigt,
Oder erstarrend ihnen die feindliche Kälte nicht schade!

VII. Man bade weder zu kalt, noch zu warm; und rücksichtlich des angemessenen Wärmegrades des Bades ist jedem dasjenige Bad am zuträglichsten, welches auf sein Selbstgefühl beym Eintritte den behaglichsten, wohlthätigsten Eindruck macht. Mit einer lauen Temperatur, die über den Körper eine angenehme Empfindung verbreitet, fange man also an, und tauche nicht plötzlich den ganzen Körper in das Bad, sondern allmählig und stuffenweis von unten auf.

g. Quibus ex rebus non raro oportet et balnea in sua caliditate moderare: quoniam non omnia corpora aequalem possunt pati caliditatem. Qui autem voluerit in thermis balneari, oportebit ut in eis balneatur suaviter, ordinate, et non subito. — ibid.

## B. Regeln während dem Bade.

1. Vergiß nicht die Vorschrift, die Glieder im Bade zu regen,
Willst es zum Heile gebrauchen; vermeide die weichliche Ruhe,
Welche die Muskeln erschlaft und die Nerven des Zärtlinges lähmet.

I. Man vernachläßige im Bade die sehr nützliche öftere Bewegung der Arme und Füße, oder auch des ganzen Körpers nicht, weil dadurch das schädliche Einschlafen verhindert wird, alle Theile vom Wasser gleichsam bespühlt werden, und die gute Wirkung des Bades durch den an sich angenehmen Reitz der Bewegung ansehnliche Erhöhung gewinnt. Sehr zuträglich ist auch

ein

ein sanftes über den ganzen Körper gleichmäßig verbreitetes Reiben mit einem befeuchteten Schwamme, Flannelle oder feinem Leintuche.

a. Debet et in balneo ſtans exercitio molli uti in confortationem membrorum. — ibidem.

2. Lasse nicht, während du die Gaben der Nymfen genießest,
Dich beschleichen den Schlaf. Mit lethäischem Mohne bestreut er
Sonst die Schläfe dir, ach! und du sinkest in tödtlichen Schlummer!

II. Durch Bewegung, Reiben, und andere Unterhaltung, worunter aber das Lesen keineswegs gehört, vertreibe man sich den Schlaf, zu dem man bey ganz ruhigem Verhalten im warmen Bade gerne eine Neigung fühlt, sich aber dadurch, wenn man sich ihr überlassen wollte, eine tödtliche Ohnmacht oder Schlagfluß zuziehen würde.

b. Moreturque in balneo, ſomnum penitus poſtponendo, quoniam ex ſomno tali plures mortui ſunt. — ibid.

3. Gleich Einsiedlern zu fasten, zu darben am reichen Naturmahl,
Während die Weihe dauert in der Fluth der Genesung,
Ist nicht Hygienes Befehl, nur Prassergerichte versagt sie.

Im

III. Im Bade etwas zu genießen, ist solchen, die daran gewöhnt sind, nicht nachtheilig, wozu eine Schale Thee, Kaffee, Schokolade, Fleischbrühe mit Eigelb, ein Glas Wein am zuträglichsten sind; keineswegs aber feste Speisen, oder Brandwein oder Bier; denn dieses ist zu kalt, und jener zu reitzend.

c. Hoc tamen loco non vitupero et praecipue in consuetis et debilibus frigidis natura, offam cum vino aromatico factam. — ibidem.

4. Fleuch eilend, wenn die Welle deinem Gefühle zum Schmerz wird,
Oder der Geist dir schon halb in das Reich der Schatten entschwebet. —

IV. Wird Jemanden im Bade übel, oder ohnmächtig, so muß er sogleich aus dem Bade in ein Bett gebracht werden, wo man dann die gehörigen Wiederherstellungsmittel anwendet. Bey der mindesten Uebelichkeit, schmerzhafte Gefühle, Vorbothen von Schwäche, oder Anwandeln von Ohnmacht verlasse man daher sogleich das Bad, besonders Leute, die an der Fallsucht leiden, oder vom Schlage schon einmal getroffen wurden, und solche Personen sollen ohnehin ohne Jemands Beyseyn nie baden.

d. Si sic ingrediens, ex ingressu aptus est incurrere lipothymiam: tunc conceditur panis infusus in vino, et ilico ad lectum transeat. — ibidem.

5. Nie verleite der Rath des unberufenen Klüglings
Dich, in den köstlichen Gaben der gütigen Nymfen zu schwelgen! —

In

V. In jedem warmen Bade verweile man nicht zu lange, und fast nie über eine halbe Stunde lang. Doch hängt die Länge der Aufenthaltszeit im Bade von dem Wohlbehagen und angenehmen Gefühle des Badenden selbst ab, und bey einem Mißbehagen muß man nicht länger mehr darin verweilen.

e. Mora ejus in balneo sit a quarto horae usque ad horam, quo in tempore semper tolerantia virtutis contempletur. Sic enim major et minor terminus designatur communis. Sunt enim, qui balnea longis in horis tolerant. — ibidem.

## C. Regeln nach dem Baden.

1. Säume nicht, sogleich entstiegen dem Bade, die Glieder zu trocknen,
Und sie lieblich erwärmend mit sanfter Reibung zu schmeicheln,
Daß ihnen nicht die näßende Kälte bringe Gefahren.

I. Nach dem Aussteigen aus dem warmen Bade muß man sich sogleich mit einem durchwärmten Flanelle oder baumwollenen Tuche über den ganzen Körper reiben und abtrocknen, besonders auch die Haare, die man dabey durchkämmt.

a. Cum balneum egreditur, panno lineo mundetur et alio operimento cooperiatur: ne frigiditate aeris quam plurimum laedatur; postea bene exsiccetur et se decenter vestiat. — ibidem.

2. Wandle gemach dann am duftigen heiteren Morgen
Dort in dem Fruchtbaumwäldchen umher, und lausche dem Sumsen
Honigsammelnder Bienen im goldbeschimmerten Wipfel;
Oder geselle dich auch zu dem Schwarm der Waller im Dunkel
Gelblichblühender Linden, und heitere den Geist im Gespräch auf.
Ist dir ein Pylades unter der Menge, so wandle mit diesem
Unter sokratischem Scherz in des Lusthains grünen Gehägen
Oder am ruhenden See, von dem Sommermorgen geröthet.

II. Dann hülle man sich gleich in seine gewöhnliche Kleider, und mache bey schönem Wetter in freyer Luft einen kleinen Spaziergang von einer Viertelstunde, um so nebst der heilsamen mäßigen Bewegung frische Luft zu schöpfen; denn dieß ist nach dem Bade weit gesünder, als sich vom Bad aus gleich in das Bett zu legen, sich darin zu trocknen, einen Schweiß abzuwarten, und auszuruhen, oder gar zu schlafen.

b. Deinde perambulet per ſpatium quarti horae vel circa. — ibidem.

3. Doch wann schauernden Wolken befeuchtender Regen enttråufelt,
Der die gesunde Bewegung der Waller wehrt in der Freye,
Dann ergötze im Zimmer dich mit erwünschter zerstreuung;

Einige

Einige lieben das Spiel mit dem elfenbeinernen
Balle,
Den der Spielende weiß mit hingehefteten Blicke,
Und mit gemessenem Stoß auf grünem Teppich zu rollen.
Oftmals sah ich den Freund der Musik sich lieblich beschäft'gen,
Der den Cremonasaiten entlockte melodische Töne;
Dir, tonkundiges Mädchen, gebührt's an die Harfe
gelehnt,
Durch die fröhlichsten Töne mit rosigen Fingern zu
rauschen,
Oder ein lesbisches Lied zur klingenden Laute zu sinnen.

III. Erlaubt es die Witterung oder Unpäßlichkeit nicht, in freyer Luft spatziren zu gehen, so mache man sich in einem mäßigwarmen Zimmer eine leichte Bewegung durch Billiardspielen, Musikmachen, oder durch gelinde Reibungen des Körpers, die statt der Bewegung auch sehr zuträglich sind.

c. Debet balneatus quodam levi exercitio moveri, si potest; neque hoc fiat in aere ventoso propter apertionem porositatum: sed potius in camera. Et dictum est, si potest, quum quando non potest, ut quia paralyticus, aut aliter, impeditur: tunc loco exercitii fricationes fiant, quæ vicariæ sunt exercitii. Et oportet quidem, ut hic fricatio molliter fiat. — Ibidem.

4. Siehe, die Dörferin bringet nun in der Frühe, des
Hofes
Zartes Geflügel dar, und der Eyer gesammelten Vorrath;

Brin-

Bringet auch zur leichteren Fruchtkost den lieblichen Nektar,
Die aus weißlichem Klee, süßduftenden Linden und Thymus
Aemsige Bienen gesaugt, und in wächsernen Speichern bewahret. —

IV. Nach einer mäßigen Bewegung kann man jetzt da das Baden gewöhnlich stärkeren Appetit macht, ein leichtes Frühstück nehmen, als eine Tasse Kaffee, Schokolade, Fleischsuppe mit Eydotter, oder ein Glas Wein und Butterbrod mit Honig.

d. Deinde cum sic ad temperiem naturalem perductus erit, et calor balnei quietatus: cibetur. Dicendum quod in consuetis et resolutis, non est comestio vituperanda, ubi levis sit, et moderate facta: unde cibus debet esse facilis digestionis, paucæ quantitatis. — Ibidem.

5. Deine Tafel sey dann mit einfachen Speisen besetzet,
Mäßigkeit, unterm Gefolge Hygieens die lieblichste Huldinn,
Sey Vorlegerinn dir. Demeter besetze vor allen
Dir mit dem Marke der Aehre den Tisch, mit Früchten Pomona,
Pales mit nährender Milch, und, wenn die Gewalt der Gewohnheit
Fodert des Fleisches Genuß, mit der Blüthe der röthlichen Heerde,
Oder dem heurigen Spätling der Trift. Dir nähret der Bergforst

Zahr=

XCI.

Zartes Gewild den Vasan, das Haselhuhn und den
Birkhahn.
Nur des Ackerer Hunger bezähmt die böotische Nahrung,
Welche der Batαver preßt und der Hirt in den Thalen der Alpen.
Ceres Geschenk, zu festen, gequollenen Klumpen geründet,
Und in den wallenden Kessel zum zähen Teige verdichtet,
Sey nur dem Fröhnling und Drescher ein willkommenes Gerichte.
Nur die Kraft des Athleten verdaut die gesalzene Nahrung,
Durch den Rauch des Heerdes gehärtet im rußigen Schorstein.
Feindlicher aber der Dauung und unheilbringender ist ihr
Keinerley Kost, als thierisches Fett und das Oehl der Gesäme.
Auch der Speisen-Genuß, von Indiens feurigster Würze
Duftend, verwehrt dem Siechen der Rath heilkundiger Männer.
Nie belaste den Tisch der gallischen Küche Gemengsel.
Kiese für deinen Tisch vor allen Wasserbewohnern
Braungesprenkelte Schmerlen und rothgefleckte Forellen,
Auch den Salm, und den Hecht, und den silberschuppigen Börs noch.
Dir sey ferner zur Speise willkommen die zarte Sardelle;

Auch

Auch das Geschenk Neptuns, die gepriesene Auster vergönnet
Dir ein kundiger Arzt, wenn deinem Geschmack sie genehm ist.
Fürchte den Brauch das Mahl zu beschließen mit künstlichen Naschwerk. —
Doch zu bestimmen vermag selbst Päon der Nahrungen Wahl nicht;
Jeglicher sey sein eigner Berather, oder erkunde,
Was ihm frommet, und was ein unergründlicher Abscheu
Ihm zu kosten verbeut, den noch kein Weiser enträthselt. —
Rheinwein kröne das Mahl! Im goldenen Becher vermähl ihn
Mit dem lautern Krystall des bluterfrischenden Heilquells! —

V. Das Mittagmahl hierauf sey ebenfalls mäßig, und man vermeide alles, was hart zu verdauen ist, und viele Blähungen verursacht.

Man esse daher wenig Brod, nicht viel Milch, und wenig oder gar kein Obst. Besser schicken sich weiche Eier, und leichte Fleischspeisen, als z. B. junge Hühner, Kalbfleisch, Kapaunen, Rebhühner oder Haselhühner, Fasanen, Birkhahn, Rehe, Fleischbrühen, und gutes Rindfleisch; von Fischen wähle man nur Schmerlen, Forellen, Hechten, den Salm, und den Börs. Auch darf man zarte Sardellen und frische Austern genießen. Uebrigens enthalte man sich ganz

vom Käse, Mehlklösen, andern harten Mehlspeisen; von geräuchertem Fleische, von allen fetten, allen gewürzten Speisen, und von allen Speisen mit Oel bereitet. Zu gekünstelte, und von allerley Sachen zu sehr zusammgesetzte Speisen, so wie alles Konfekt und Backwerk taugen ebenfalls nichts.

Dieß gilt im Allgemeinen, wobey jeder selbst schon wissen soll, welche Speisen ihm gut oder nicht gut bekommen; denn für jeden Einzelnen läßt sich die Wahl der Speisen nicht gleichheitlich bestimmen. — Zum Getränke wähle man guten Wein pur, oder mit dem Wasser der Badquelle vermischt, auch gutgegohrnes Bier. —

e. Quibus peractis se ad mensam ponat cum cibariis debitae qualitatis et qnantitatis. Qualitas quidem, ut sit facile digestibile, sintque boni nutrimenti et non multae superfluitatis.

Quare ova sorbilia, si caetera consentiunt, sunt maxime convenientia. Carnes etiam temperatae ut pullorum, vituli lactantis, caponum, fasianorum, perdicum, caprioli juvenis. Tertio non sint nauseativa, multum pinguia, oppilativa, multum grossa, neque calida multum. Piscibus laudatis et elixis uti potest. A fructibus abstinere debet. Quantitas contempletur: comedat itaque infra terminos comestionis consuetae plus et minus, ut percipit, stomachum suum tollerare posse. Non enim nimis parva esse debet, ne minor, quam debet, ut restauratio fiat, neque magna, cum illa stomachus jam de-

debilitatus bene digerere minime posset. A lacte abstineat: etsi quandoque eo uti voluerit, sit ejus usus ante cibaria alia.

Et breviter ab omnibus corruptibilibus facile, et inflamabilibus et calidis exsiccativis abstineat. Quod si fieri potest, dimittenda est aqua, et vino solo non potenti utendum. Quodsi aqua frigida consultus fuerit, sitqne corpus bene robustum et membra interiora talia fuerint, poterit et vinum cum ea lymphare. — ibidem.

6. Hast du die Mahlzeit vollbracht, dann fliehe beym Nachtisch den Schlummer,
Aus dem trüb und bewölkt du wieder erwachst und entkräftet.
Eile daher zu Geschäften, wenn es die Gesundheit gestattet.
Suche den schattigsten Gang und mische dich unter die Menge,
Wo man mit fröhlichem Scherz die zögernden Stunden beflügelt;
Oder wofern du liebst allein zu seyn, so durchblättere,
Was mit treffendem Witz ein Rabener schrieb und ein Wieland;
Mehr noch fromm't es den alten Gesang des grajischen Barden
Laut und in vollerem Ton von der Lippe strömen zu lassen;
Eile mit Fischergeräth zum klaren, kiesigen Waldbach;
Edlerer Freuden Genuß entblüht der Kunde der Kräuter;

Laß

Laß im erschütternden Laufe den stolzen Wiehrer dich tragen;
Schirre auch muthige Renner mit wallenden Mähnen zur Lustfahrt;
Dich empfange der schwebende Kahn mit geselligen Freunden;
Auch versäume, o versäume nicht, Jüngling, die männlichen Jagden;
Huldinnen schuf die Natur zu den Werken der blutigen Jagd nicht;
Folgt daher dem Beyspiel der reigenliebenden Nymfen,
Schwebt im weißen Gewande dahin mit dem kühneren Jüngling. —
Gehe dann so von leichtern Geschäften zu schwereren über. —

VI. Nach vollbrachter Mahlzeit soll man sich nie dem Schlafe überlassen, der nie erquickend aber ungesund ist; sondern man kann sich ohne weiters an seine Geschäfte begeben, oder Kränkliche die übrige Pflege ihrer Gesundheit vornehmen.

Auch kann man sich mit andern Unterhaltungen zerstreuen, als: mit angenehmer Lektüre, mit Fischen, Botanisiren, Reiten, Fahren, in Kutschen oder auf dem Wasser, mit Jagen, Tanzen, das aber mäßig und nicht ermüdend seyn muß, oder mit andern Ergötzungen. —

Geht man aber an seine Geschäfte, so nehme man die leichtere vor den schweren zuerst vor.

Quod

f. Quod ſic cibatus nullo modo dormiat. Non dormiat, replico, quoniam canon aureus eſt: ſtet autem ſolatiis, et ludis etc. et absque ulla corporis ſatigatione. — ibidem.

7. Bey der goldenen Schale der Enkelin Pöons beschwör ich
Alle den Wonnetaumel der hohen veredelten Liebe
Hier an den heiligen Quellen zu flieh'n. Gefährlicher Taumel!
Selbſt dem Geſunden gefährlich, wofern er allzubegierig
Schlürft das bezaubernde Gift der ſchwärmeriſch ſüßen Gefühle,
Welches zuletzt die Blüthe der männlichen Tugenden tödtet.
Noch unſeliger iſt verſchmähter Zärtlichkeit Angſttraum. —

VII. Endlich enthalte man ſich nach dem Bade aller Leidenſchaften, und beſonders des Beyſchlafes, damit man durch ſolche ſchädliche Einflüße die gute Wirkung des Bades nicht vereitle, und ſich keine Nachtheile zuziehe.

g. Balneatus a coitu abſtineat omnino, cum ex coitu multum debilitetur. — Ibidem.

# Noten.

1. Man vergleiche gegenwärtige pragmatische Geschichte mit der systematischen Beschreibung aller Gesundbrunnen und Bäder der bekannten Länder ꝛc. Jena und Leipzig 1801.

2. Leonhardus Fuchsius in libro de balneis 1553. pag. 272. Abach.

Conradus Gesnerus in libro de balneis pag. 296. Abach.

Neuer Wasserschatz von Tabernämontan, oder Jakob Theodors der Arzneykunde Doktor. Frankfurt a. M. 1584. Abach und Wemding.

Leonhard Thurneisern, zehen Bücher von kalten und warmen Bädern. Straßburg 1512 Wemding und Abach.

Alphonsi Lasor. a Varea universus, ter. orb. scriptor. Delineatus. Patavii 1713.

Gallus Etschenreuter d. A. D. zu Straßburg. Straßburg 1571. Abach. Wemding.

3. Vergl. die pragmat. Geschichte der baierisch= und oberpfälzischen Mineralwässer, mit der systematischen Beschreibung aller Gesundbrunnen und Bäder ꝛc.

---

Mehrere Citationen zu machen war hier wegen Mangel an Raum nicht möglich. Der Leser wolle sie gefälligst nachsehen. Ueber die Schwere=Messungen der Mineralwässer wird man dem chemischen Publikum durch die Beschreibung des eigens dazu erfundenen und berechneten Aereometers, bey Herausgabe der oben erwähnten Tabelle Rechenschaft geben.

B S B
MÜNCHEN

# Benedictbaiern.

# Der Heilbrunnen zu Benedictbaiern
## in Oberbaiern.

### Litteratur.

Fontigraphia oder Brunnenbeschreibung von Malachias Geiger, Med. Doctor 1636.

Karls, Professors zu Ingolstadt, Beschreibung des Heilbrunnens zu Benedictbaiern, in den Abhandlungen der baierischen Akademie 1759.

Flurls Geschichte der baierischen und oberpfälzischen Gebirge. München 1792.

Parnassus Boicus.

Wenning und Merian: Topographia Bavarica.

Dieser Heilbrunnen liegt nahe am Gebirge in Oberbaiern zwischen zwey Hügeln, und hat eine romantische Lage. Er hat gegen Aufgang die Isar, gegen Mittag die hohe Gebirgskette, den Waller- und Kochelsee, gegen Abend die Loisach. Dieser Gesundbrunnen war schon als solcher im Jahr 1059 bekannt; die Entdeckung desselben wird den heil. Brüdern Kilian und Pankraz zugeeignet. Im Jahr 1659 wurde dieß Bad mit allen erforderlichen

Gebäuden und Stallungen, auch sogar mit allen Bequemlichkeiten versehen, und, um die Badegäste während ihrem Aufenthalt angenehm zu unterhalten, war in diesen Zeiten den ganzen Sommer hindurch Tanzmusik erlaubt.

Das Wasser quillt drei ein halb Lachter tief, aus drei nebeneinander liegenden Quellen durch die Nagelfluh hervor, und wird wie in einem andern Quikbrunnen gesammelt. Das Wasser sprudelt mit großer Gewalt, und überzieht sich, in dem Konflikt mit der atmosphärischen Luft, mit einem fetten dünnen Häutchen.

Geiger sagt: „das Wasser ist dem Geschmacke „nach ganz gesalzen, mit einer wenig zusammziehenden Bitterkeit, und hintennach kupfrigem Geschmacke; der Geruch" fährt er fort, „giebt den „Schwefel" — ? (wahrscheinlich Kohlenstoffsäure im Ueberschuße) „zu erkennen", weil er in diesem Wasser etwas scharfes, schwefelichtes und sonderlich im Sieden, etwas dem Kopf beschwerendes wahrnahm. Die Farbe des Wassers ist der Angabe Geigers nach etwas graulich, fast dem Allaunwasser gleich. In den Kesseln worinn man es siedet, giebt es obenauf einen Schaum mit grosen Blattern; das Wasser wird etwas gelblich fast wie eine Lauge.

An

An den Seiten der Südekessel legt sich eine steinichte Maße an, die zwar geschmacklos seyn soll, aber auf eine starke Glut geworfen, ein kleines Krachen und ein hellblaues Feuer verursacht.

Wenn das Badewasser ganz abgelassen ist, so sieht man die Steine und den Sand, über welche das Wasser hinfließt röthlich gefärbt. Diese Steine werden von dem Vieh mit größter Begierde geleckt, so daß man es kaum davon wegtreiben kann. Weder Fisch noch Ungeziefer hält sich in diesem Wasser auf. Geiger Seite 25 bis 28.

Im Jahre 1759 untersuchte Professor Karl von Ingolstadt diesen Brunnen, und mittelte folgende Bestandtheile aus:

1) Gemeines Kochsalz;
2) Feuerbeständiges Laugensalz;
3) Eisenvitriol (Kohlenstoffsaures Eisen)
4) Kreidenerde (Bitter- oder Kalcherde.)

Die Gründe zur Annahme des Kochsalzes waren: A) Weil es kochsalzig schmeckt. B) Weil es etwas abgedunstet, durch Zugießung von aufgelößtem Bleizucker milchigt wird, und auf dem Boden des Glases einen weißen Satz macht, (doch giebt Karl mit Recht diese Erscheinung für keinen bestimmten Grund von der Gegenwart des Kochsalzes an. (C Weil er bey behutsamen Abdünsten dieses Wassers,

den

den salzigen Geschmack zunehmend fand, und genau das würflige Anschießen der Kristallen wahrnahm, welche Kristallen durch ihre eigene Schwere zu Boden fielen. D) Weil die getrockneten würfligten Kristallen, auf glühenden Kohlen mit deutlichem Gepraßel verknisterten. E) Weil die von dem anklebenden Laugensalz gereinigte Kristallen, durch Zugießen von Vitriolsäure, eine aufbrausende Bewegung, Wärme, und einen weißen Rauch wie Nebel von sich gaben. Diese Versuche und Erscheinungen bestimmten Hr. Professor Karl, und zwar mit allem Rechte, zur Annahme des Kochsalzes in diesem Wasser. Auch entspricht sie den Resultaten der neuesten chemischen Untersuchung.

Zur Annahme eines feuerbeständigen Laugensalzes hatte er folgende Gründe: A) Frisch aus der Quelle geschöpftes Wasser verwandelte die blaue Farbe des Veilchensyrups innerhalb vier Stunden in eine Grüne. B) Der von dem würfligen Salzkristall abgegossene Ueberrest gab, mit einer Auflösung von Salmiak übergossen, sogleich den Geruch von flüchtigem Ammoniak. C) Das Wasser wurde um so laugenhafter, je mehr Wasser abgedunstet, und Kristallen angeschoßen waren, und giebt durch diesen Versuch eine ziemliche Quantität Laugensalz zu erkennen.

Den Eisengehalt, der mit ebenerwähnten Bestandtheilen in dem Wasser innigst vermischt ist, hat Professor Karl auf folgende Art ganz richtig ausgemittelt: A) Durch Beymischung des Galläpfelpulvers, und vermittels der Galläpfeltinktur, entstand in diesem Wasser eine schwarze Farbe. B) Der mit Kohlen behandelte Kesselstein, gab mittels des Magnets, deutliche Spuren von der Gegenwart des Eisens. C) Leinenzeug in diesem Wasser gewaschen, wurde damit nicht weiß, sondern gelb, dieß geschah auch, wenn dasselbe einige Zeit hinein gehangen wurde. D) Beweisen die rothen Steine in dem Rinnsale, durch ihre Uebersinterung, ganz bestimmt das Daseyn des Eisens in diesem Wasser.

Alle diese erwähnten Erscheinungen, lassen auch nach den Grundsätzen der neueren Chemie, ohne Anstand, kohlenstoffsauers Eisen in diesem Heilbrunnen annehmen.

Flurl sagt Seite 77: „Dieß Wasser hat einen etwas eckelhaften, kochsalzsauern Geschmack, „und verräth schon dadurch das Daseyn eines losen „mineralischen Laugensalzes, welches mit wirklichem Kochsalze verbunden ist, und noch außerdem „etwas Kalk, Eisen und Bittererde enthält.

Nach diesen, von Geiger und Karl gemachten Bemerkungen und Versuchen, und nach der Angabe

gabe des von Flurls, können wir mit Zuversicht folgende als qualitative Bestandtheile in dem Heilbrunnen annehmen:

A) Kochsalz.
B) Feuerfestes Laugensalz im Ueberschuße.
C) Kohlenstoffsaures Eisen, und
D) Vermuthlich gesäuerte Bittererde.

Zur Annahme dieser Bestandtheile werden wir auch durch die Wirkungen bewogen, welche nach Geigers und Karls Angaben, so wie nach den Bemerkungen des Parnas. Boic. der Gebrauch dieses Bades in verschiedenen Krankheitsformen hervorbrachten.

Geiger sagt Seite 29 bis 30 „Dieses Bad „heilet gründlich 1) die Räude und Schäbigkeit„ (Kräze und Flechten) 2) Milz- und Lebersiechthum“ (Leber- und Milzkrankheiten„) 3) Schlechte Verdauung, unnatürliche Verdauung, unnatürlichen Schweiß. 4) Kalte Fieber, Bleichsucht, Gelbsucht, Wassersucht, wenn diese zwey letzteren nicht zu lange gedauert haben. 5) Chronisches Grimmen, auch Nierenkrankheiten. 6) Mutterkrankheiten, Unfruchtbarkeit aus Unthätigkeit der Mutter. 7) Gliederkrankheiten, von dem mindesten bis zum höchsten Grad der Lähmung. 8) Hat es immer die auffallendsten Wirkungen wider die

ver-

verschiedenen Formen der Melancholie hervorgebracht. Karl sagt Seite 228 „Insbesondere hat die Erfah„rung gelehrt, daß dieses Wasser erwünschte Wir„kungen gethan habe wider das Jucken, die Krätze „Versehrung der Haut, Zusammenziehung der „Glieder, Zittern, Lähmungen und Gicht; fer„ners wider die Verstopfungen der Eingeweide, als „der Leber, des Milzes, und des Gekröses, und dar„aus entstehenden Krankheiten, als Gelbsucht, Fie„ber, anfangende Wassersucht, Geschwulst, weiße „Wassersucht (Leucophlegmatie) Melancholie, auch „wider den Nierenstein, wenn er nicht gar zu groß „ist. Ueberdieß in Mutterkrankheiten, namentlich „in Verstopfungen der monatlichen Reinigung und „der Unfruchtbarkeit, welche letztere Wirkung folgen„des Beyspiel am besten erhärten kann:

„Als die Durchlauchtigste Fürstin, Adelhaid „Henriette, des großmächtigsten Herzogs und „Churfürsten in Baiern Ferdinands Frau Ge„mahlinn, acht Jahre in einer unfruchtbaren „Ehe gelebt hatte, beschloß dieselbe endlich auf „Gutbefinden der Aerzte, diesen, dem Namen „und der That nach heilsamen Brunnen zu be„suchen, und nachdem zu solchem Ende im Jahre „1659 ein Badhaus, welches noch heutigen „Tages dasteht, erbaut worden war, gebrauchte „sie denselben noch in eben dem Jahre mit so

„geseg-

„gesegneter Wirkung, daß sie nicht nur im fol-
„genden 1660. Jahre eine Prinzeßin, mit Namen
„Marianna Christina, sondern auch im 1662.
„Jahre, einen höchstgewünschten Chur- und
„Erbprinzen, den weltberühmten Helden des bai-
„rischen Hauses, Maximilian, zur Welt
„brachte". — —

Auch in neuern Zeiten sind die heilsamen Wirkungen dieses Bades nicht ganz unbenützt geblieben. Unter andern ein Beyspiel enthält nachfolgendes Fragment eines Briefes, von dem dermaligen Chyrurgen zu Benediktbaiern, Namens Hellensteiner: — — — „Bey dieser Gelegenheit „kann ich nicht umhin E. E. eine praktische An- „wendung von diesem Quellwasser zu benachrichten: „verfloßenen Herbst (1803) gebrauchte ein Mäd- „gen von 13 Jahren, auf mein öfteres Anrathen „dieses Bad 6 Wochen hindurch, jeden Tag zwei- „mal, mit dem besten Erfolg. Schon fünf Jahre „hindurch war dieses Mädchen beynahe gänzlich kon- „trakt; mit vieler Mühe konnte sie nur wenige „Schritte fortgehen, ihre Hände aber waren zu „aller Arbeit gänzlich unbrauchbar. Dieses Uebel „hatten ihr die vor 5 Jahren gehabten Blattern „hinterlassen. Nachdem sie, wie gesagt, dieses „Bad 9 Wochen lang gebraucht hatte, konnte sie „ihre häuslichen Arbeiten, als Spinnen, Waschen

„ꝛc. ꝛc. vollkommen verrichten, auch gehen konnte sie „ohne Beschwerden, jedoch nicht ohne ihr etwas „anzumerken. Würde sie den Gebrauch des Ba= „des noch längere Zeit fortgesetzt haben, so wäre „auch sicher dieß letzte Merkmal ihrer Krankheit „verschwunden. Die Ursache warum sie dieses „Bad nicht fortsetzte, war, weil man zu viel Un= „kösten und Mühe hatte, das Wasser weiter noch „als eine Stunde zu führen, da ihre Eltern selbst „kein Fuhrwesen hatten. — — —

Schädliche und nachtheilige Wirkungen hat man nach langer Erfahrung immer bey denjenigen bemerkt, welche die eiternde Lungensucht, Wassersuchten von mechanischen Hindernißen, Vereiterungen in den Nieren, oder in andern Eingeweiden hatten; ferner in der rothen Ruhr, und im Blutspeyen, auch bey wirklichen Schwangerschaften.

## Gebrauch des Bades.

Man badete in diesem Gesundbrunnen, oder man trank ihn allein ohne zu baden, oder man trank und badete zu gleicher Zeit, alles nach dem Rath und der Bestimmung des Arztes. Im Win= ter soll man weder von dieser Quelle trinken, noch darinn baden. Eben so ist es schädlich im höchsten Sommer, wenn die Hitze am größten, diesen Heil= brunen zu trinken: das Wasser desselben erregt zu

die=

dieser Zeit leicht heftige Durchfälle, und das Baden schwächt bey so heißer Witterung den von Hitze überreitzten Körper noch mehr. Die beste Jahrszeit ist daher das Frühjahr, weil in diesem das Wasser am besten, der menschliche Körper, so wie die ganze Natur für jeden Eindruck empfänglicher ist, und auch thätiger mitwirket; so wie der Herbst, wo die Hitze gemildert, und das Wasser, der Frühlingsquelle gleichhaltig ist. Der Morgen von 5 bis 6 Uhr, und der Nachmittag von 3 bis 4 oder auch von 5 bis 6 Uhr, je nachdem die Verdauung vollendet, ist die beste Zeit zum Baden. Man kann einmal oder zweymal des Tages baden, je nachdem es die Krankheitsumstände fordern, und die Kräfte erlauben. Die meisten, so das Baden mit dem Trinken vereinigten, wurden gewöhnlich sehr stark davon angegriffen; am besten befanden sich diejenigen, so einige Zeit das Wasser tranken, und hernach badeten. Die Zeit, wie lang man das Wasser trinken muß, ist nach Gründen nicht zu bestimmen; hierüber muß das Wohlbefinden entscheiden. Eben so wenig läßt sich eine allgemeine Regel in Hinsicht der Quantität des Trinkens festsetzen. Geiger sagt Seite 79 mit vollem Recht: „Diejenigen „thun wohl und am besten, welche nicht auf die Zahl „der Trinkgeschirre, sondern auf das, was der Magen verträgt, Acht haben, und in keinem Falle ihre „Natur zwingen". Daher handeln diejenigen sehr weislich, welche sogleich von dem Trinken abstehen,

wie sie merken, daß es dem Magen nicht behagt. Im Allgemeinen hat man drey Grade im Trinken eingeführt; der erste von 8, 10 bis 12 Unzen, der mittlere zu 32, der höchste zu 64 Unzen, doch alles mit Berechnung der Jahreszeit, der Witterung, der Krankheit, der Körperkonstitution und des Alters. Im Durchschnitte dürfen die Männer mehr als die Weiber trinken. In der Regel ist es immer zuträglicher, mit kleinen Portionen anzufangen, stuffenweise auf- und stuffenweise wieder herabzusteigen. Ehe man das Wasser trinket, soll man jederzeit ein leichtes Frühstück nehmen, alsdann das Wasser frisch aus dem Brunnen schöpfen, zwischen den Händen etwas erwärmen, und dann dasselbe langsam und absatzweise, unter einer angenehmen Bewegung trinken. Bey einigen wirkt es auf Stuhl, bey andern auf Urin, und wieder bey andern auf Schweiß. Nach Verfluß von drey bis vier Stunden genießt man das Mittagsmahl; drey bis vier Stunden nach diesem, geht man wieder zum Brunnen, und trinkt wie Morgens. Wirkt das Trinken aber vorzüglich auf den Schweiß, so muß man den Schweiß bey trübem Wetter im Bette, bey schönerm Wetter aber durch stärkere Bewegung befördern. Sobald das Trinken die Verdauung schwächt, muß man etliche Tage damit aussetzen, oder in der Zwischenzeit, bittere geistige Magentropfen, etlichemahl des Tages nehmen.

Obschon die Wirkungen dieses Heilwassers nur dann am vortreflichsten sind, wenn es frisch an der Quelle genossen wird, so bleibt es nichts desto weniger in seiner Kraft sehr heilsam und wohlthätig, wenn es auch auf zwey bis drey Tagreisen weit, von seinem Ursprungsorte verbracht wird. Wir geben hier nach Geiger unterschiedliche Arten, wie dieses Gesundwasser verführt, und also auch in der Entfernung von der Quelle, den Kranken und Hülfsbedürftigen heilsam und nützlich werden könne.

An heitern, trocknen und windestillen Tägen, Morgens vor Auf- und Abends vor Niedergang der Sonne, füllet man das Wasser in steinerne sogenannte Selzer-Krüge. Dieses Anfüllen geschieht an der Quelle selbst; die Krüge werden auf der Stelle mit Kork gut verstopft, der Hals mit Blase überbunden, und mit Pech übergossen. Die Kiste oder Korb, worinn die Krüge gepackt sind, werden im Sommer mit feuchtem Wasen, oder nassen Tüchern überschlagen, und Tücher oder Wasen unter Tags mehrmalen, mit kaltem Wasser frisch aufgenäßt; überhaupt ist es gut, das Wasser nur in der gemäßigten Wärme des Tages, also nie über Mittag auf dem Transport, unter freyem Sonnenlicht zu halten; am besten ist es, dasselbe des Abends zu fassen, und während der Nacht zu transportiren.

Oder

Oder, man gebraucht ein neues Faß; dieses wird mit heißem Wasser über Nacht ausgebrüht, alsdann wieder mit Wasser gefüllt, und bis zur Quelle gebracht; nachdem dieß Wasser an der Quelle ausgelassen worden, wird das Faß mit dem Gesund-Wasser gefüllt, und bleibt dasselbe 12 Stunden an der Quelle liegen. Nachdem nun dieses Wasser auch ausgelassen worden, wird das Faß neuerdings gefüllt, und dasselbe mit übergeschlagenen naßen Tüchern oder Wasen, auf bedecktem Wagen, mit oben angegebener Vorsicht transportirt.

Oder, mehrere kleine Fäßchen, werden mit Beobachtung der nämlichen Umstände und Bedingnissen gefüllt, in ein großes Faß gebracht, und dieses ebenfalls mit dem Quellwasser gefüllt, und transportirt. Auf diese Arten kann das Wasser ohngefährdet mehrere Tagreisen weit verbracht werden, und verstehet sich von selbsten, daß im Winter, statt der Umschläge von nassen Tüchern oder Wasen, die Krüge oder Fässer mit Heu oder Stroh, und die Krüge am besten mit Sägespähnen zu umgeben und ringsum zu verstopfen sind.

Die Anzahl der zu brauchenden Bäder, läßt sich wie das Trinken, nicht nach Regeln bestimmen; daher treffen die nämlichen Rücksichten wie beym Trinken ein. Durch längere Erfahrungen belehrt, hat

hat man 15 bis 40 Tage anberaumt, denn binnen dieser Zeit werden die Krankheiten entweder gelindert, oder gehoben.

Wenn ein Ausschlag entsteht, der oft frühe oder spät ausbricht, soll man fleißig fortbaden; die Vernachläßigung dieser Regel hat oft schwere Krankheiten veranlaßt. Die Zeit, wie lang man im Bade zubringen soll, ist den nämlichen Schwierigkeiten und Rücksichten unterworfen, wie die Quantität des Trinkens, und die Anzahl der Bäder. Im allgemeinen fängt man mit einer halben Stunde an, und steigt nach und nach von einer zu zwey — drey — bis vier Stunden Vormittags; Nachmittags aber immer eine halbe bis ganze Stunde weniger, doch alles mit beständiger Rücksicht auf die Natur der Krankheit, der Kräften und des Wohlbefindens. So wie man bey dem Trinken stuffenweise auf- und wieder abstieg, eben so muß man mit dem Baden verfahren. Ehe man Morgens ins Bad geht, soll man immer etwas Geistiges nehmen, am besten einen Schluck Wein, mit Brod, oder eine Schale kräftiger Suppe. Das Bad soll im Anfang laulich, und nach und nach immer wärmer gebraucht werden. Den ersten Tag sitzt man bis zum Nabel, den zweyten bis an den Magen, den dritten bis zur Brust, den vierten und die übrigen Täge, mit dem ganzen Leib, bis

an den Hals im Bad. Bey dem Heraussteigen muß man sich vor Kälte und Luft wohl schützen: so wie überhaupt die ganze Badezeit hindurch alle Verkältung vermeiden.

Die Diät muß durchgehends mäßig und ordentlich geführt werden; Fleischnahrung ist am zuträglichsten, nur soll dieselbe immer gut zugerichtet seyn. Das Getränk sey Wein mit dem Heilbrunnenwasser, oder mit reinem süßen Wasser gemischt; auch kann ein gut gegohrnes Bier genoßen werden.

* * *

Alle die oben erwähnten Krankheitsformen, in denen der Gebrauch dieses Gesundbrunnens Hülfe leistete, beruhen immer auf ein und der nämlichen nächsten Ursache, allgemeiner und örtlicher Schwäche. Die in dem Wasser ausgemittelten Bestandtheile gehören alle unter die Reizmittel, sowohl der flüchtigen als anhaltenden Klasse; Kochsalz wird unter die vorzüglichsten Reizmittel der thierisch-organischen Oekonomie gerechnet (siehe Rauens Versuch über den Nutzen und Gebrauch des Kochsalzes;) Bedenken wir nur die trefflichen Wirkungen des Kochsalzes, womit unsere Speisen gewürzt werden! Bedenken wir nur den schon von Moises anerkannten Nutzen des Kochsalzes in der Thier-Arzneykunde

kunde, der noch seit jener Zeit mit jedem Jahrhunderte durch neue Wahrnehmungen bewährt wurde! Erwägen wir nur die neuesten Reilischen Erfahrungen vom Kochsalze in Blutflüßen: so bleibt uns kein Zweifel übrig, jene Beobachtungen, welche die Alten von den glücklichen Wirkungen dieses Heilbrunnens machten, für gegründet anzuerkennen. Wenn wir aber — wie die chemische Analysis zeigt — noch überschüßig kohlenstoffsaures Minerallaugensalz in diesem Wasser finden, und die trefflichen Wirkungen der kohlenstoffsauren Laugesalze in asthenischen Krankheitsformen bedenken: so haben wir einen Grund mehr, mit den Aerzten der Alten die vortrefflichen Heilkräfte dieses Bades zu bewundern.

Ueber alles dieses müssen wir noch, gemäß den chemischen Untersuchungen, Eisenoxyd in diesem Wasser annehmen: ein Bestandtheil, der das Mineralwasser, in dem er enthalten ist, allein zu einem der wohlthätigsten in seinen Wirkungen erheben kann. Diese letztere, und überhaupt der Werth der Eisenoxyde als Heilmittel, ist so entschieden, daß es überflüßig wäre, ein mehreres hievon zu erwähnen.

Wir können daher den Heilbrunnen zu Benediktbaiern, nach den gegebenen qualitativen Bestandtheilen, und zu Folge den seit mehrern Jahrhunderten erfahrnen Wirkungen, unter die ersten der

koch=

kochsalz- und eisenhaltigen Wäßer Deutschlands zählen, und als den ersten in Baiern ansehen. Dieser Brunnen kann zum Baden, zum Trinken, und zum Versenden, statt dem Bitter- oder Saidschützer-Wasser, denen er dem Salzgehalte nach gleich komt, benützt werden: ja weil der Salzgehalt dieses Wassers wahres Kochsalz (vielleicht auch Glaubersalz,) nebst schwefelsaurer Bittererde ist: so ist es noch vorzüglicher als jene, besonders, weil es wegen dem großen Antheil von Eisen, als Arzneymittel nicht positiv schwächend, aber doch ausleerend wirkt, wie die ausländischen Wässer. Diese Heilquelle entspricht daher allen den Forderungen als auflösendes Mittel, die die Arzneykunde in den ältern und neuern Zeiten, an einen Mineralwasser machen konnte, und machen kann. In dieser, und in der Hinsicht, daß es nur eine kleine Tagreise von der Hauptstadt entfernt, an der Landstrasse liegt, daß es in Flaschen und Fäßer kann versendet werden, und daß in der Nähe eine Glashütte steht, verdienet dieser Heilbrunnen die volle Aufmerksamkeit des Publikums, und diejenige Benützung, welche man dermalen in Preussen von den Salzsohlen zu Badanstalten macht. Siehe die in der Einleitung angeführte Abhandlung von Tolberg, und die Annalen des Seebades von Toberan, von Vogel, a. a. O.

# Topographisch-geognostische Skitze

des

# Stiftes Waldsassen.

Ehe ich den Zusammenhang, und den Reichthum der Mineralquellen in dem Stifte Waldsassen einzeln darlege, finde ich es für nothwendig, um dem Naturforscher und chemischen Arzte keine Gelegenheit zu geben, wodurch er, aus den verschiedenen Mineralquellen, in einem so kleinen Bezirke, auf einen Widerspruch zwischen der Natur, und der Untersuchung schließen könnte, eine kurze Uebersicht der Gebirgsarten, in dem Stifte Waldsassen, nach Flurl, Seite 412, in gedrängtem, für gegenwärtige Untersuchung passenden Auszuge zu geben. Von der bayreutischen Gränze, durch die Oberpfalz, vorzüglich durch das Stift Waldsassen, durch Eger bis Passau, ziehet sich eine Gebirgskette, von Basalt, der vorzüglich im Stifte Waldsassen bey Kondrau, in länglichten vierseitigen Bruchstücken erscheint.

Der Thonschiefer, der im Stifte Waldsassen als Gebirgsmaße vorkommt, ist meistens gelblich, röthlich, oder bräunlichgrau, und auch von dem beygemischten Eisenocher, in kurzen Strecken selbst ochergelb und ziegelroth, zu Hardeck auf verschiedene Weise roth oder blaulich-grau gefärbt. In dem nähmlichen Stifte finden sich Quarz- und Eisenstein-Lager.

Der Quarz ist in seinen Klüften durchaus mit faserigten braunen Eisensteinen ausgefüllet, welche man auf der Halde oft ziemlich dicht, als Ueberzug, häufig tropfsteinartig, und mit den schönsten rothen und grünen Farben angelaufen, finden kann.

Schichten von Walkererde finden sich in dem Stifte Waldsassen 3 — 4 Fuß betragend. Sie hat eine etwas olivengrüne Farbe, welche sich aber stark ins Gelbe zieht, ist immer etwas zerborsten, und mit kleinen, zuweilen dem Auge kaum sichtbaren Eisenkörnern, bald mehr, bald minder gefüllet, und selten ganz davon rein.

Das Thonschiefergebirg bey Fuchsmühl hängt mit dem Waldsassischen zusammen, und zeichnet sich vorzüglich durch seine mehr abwechselnde Lager, durch den stärkern Zusammenhang seiner Maße, und durch seine grünlich-graue Farbe, vor jenem merklich aus. An der Straße von Wiesau nach Fuchsmühl, trift man in dem dasigen Thonschiefer einige ganz neue Steinlager an. Das erste Lager ist schiefriger Quarz, mit schwarzen sehr klein krystalisirten Stangenschörl verbunden, welcher mit dem Glimmerschiefer in allen Kennzeichen genau übereinkommt, nur daß statt des Glimmers, Schörl an seine Stelle getretten ist. Die regelmäßige Gestalt ist dem Schörl fast wesentlich,

lich, nur läßt sich selbe der Kleinheit wegen nicht wohl bestimmen; denn manchmal läuft er in den weitern Klüften, nur wie feine Haare oder Linien, entweder büschel= oder sternförmig auseinander: Sein Uebergang in den Thonschiefer hingegen ist an mehreren Stellen, wo er ihm nahe kommt, sehr deutlich. Der Schörl wird anfangs mit Glimmer gemengt, und verliert sich endlich mit jenem vollkommen. Häufig vorkommende Knauern, und Bruchstücke von einer schwärzlich grünen, ungemein hart zersprengbaren, klein blätterichen Hornblende lassen schließen, daß auch von diesem Fosil ziemlich lange mächtige Lager in diesem Bezirke sich finden.

An der Straße, die geraden Weges nach Fuchsmühl führet, trift man an den Rainen der Felder, außer den bereits genannten Foßilien mehrere Quarzknauer an, welche mit dichtem und faserichten grauen Eisensteinen ganz durchfloßen sind, und häufige Eindrücke von vollkommenen Würfeln zeigen, an denen man noch wirklich einige, ganz einzeln eingewachsene, krystallisirte Schwefelkiese wahrnimmt, durch welche selbe entstanden sind. Diese Quarzstücke, welche kein einziges Kennzeichen einer Herwälzung an sich tragen, lassen also nicht ohne Grund vermuthen, daß in diesem Gebirge auch Eisenstein führende Quarzlager vorhanden seyn müssen.

Eine halbe Stunde von Fuchsmühl erhebt sich das Gebirg, die sogenannte Sattlerin, welches schon seit einem Jahrhunderte, durch den ergiebigen Eisensteinbergbau, bekannt geworden ist. Nach dem Unterschiede des Thones, welcher die in dieser Gegend befindlichen Eisensteinflöze begleitet, sind auch sie selbst verschieden gefärbt. Am gewöhnlichsten sind sie dunkel nelkenbraun; bisweilen aber auch stahl- und röthlich-grau, und erst vor kurzem hat man selbst einen blaßziegelrothen zu Tage gebracht. Eine halbe Stunde von Waltershof, und zu Dechantseß bei Bulenreit, werden Kalksteine zum Kalkbrennen gebrochen, welcher im Stifte Waldsassen mangelt, und daher zum mehrern Gebrauch dorthin verführet wird, ꝛc. ꝛc. und so bestehet weiterhin die ganze Gebirgsstrecke, hie oder dort aus Thonschiefer, Eisenstein- oder Kalche, Talkerde und Kalcherde, welche leztere aber, wie es oben heißt, in dem Stifte Waldsassen ziemlich selten ist: daher läßt sich auch erklären, warum die Mineralquellen in diesem Stifte so wenige Spuren von Kalcherde bei der chemischen Untersuchung zeigen, und die Stahlwässer zu Wiesau und Hardeck, vor andern Stahlwässern in Deutschland den Vorzug verdienen.

Diese und noch andere von Flurl angegebene Erd- und Metallarten, wozu auch noch vielleicht der Erdkobold und Braunstein, für unsere Absicht zu rechnen wäre, vielleicht auch noch andere, deren

Daseyn

Daseyn bisher unentdeckt blieb, sind im Stande genug, je nachdem sie örtlich oder quantitativ, in den dortigen Gegenden unterirdisch vertheilt sind, denen vorbey- oder durchstreifenden Quellen auflösbare Stoffe mitzutheilen, und sie auf diese Art zu dem, was sie sind, nämlich zu Mineralwässer von verschiedener Natur, in einem kleinen Umkreise zu basiren und zu säuern. So mannigfaltig nun diese Wässer in ihrem innern Gehalte, so wohlthätig die Wirkungen derselben für die Gesundheit, und so nutzbar dieselben in staatswirthschaftlicher Hinsicht seyn könnten, so sehr sind dieselben, wenigstens noch bis itzt, vernachläßiget worden. Vielleicht daß in den vorigen Zeiten, ehe noch die wohlthätige Wissenschaft der Naturkunde sich auch in Baiern niederließ, diese Quellen wirklich aller Aufmerksamkeit höherer Seits entgangen sind, vielleicht auch möchten die Obern des dortigen Klosters, nicht räthlich gefunden haben, den Ruf derselben in die Ferne tönen zu lassen. Gewiß ist es indeß immer, daß diese Quellen, freilich nur unter den Bewohnern der dortigen Gegenden, als wirkliche Gesundbrunnen, schon seit langer Zeit, und in hartnäckigen Krankheiten vielfältig genützt haben: und — hätte man von diesen Brunnen, so wie von andern Heilbrunnen unsers Vaterlandes, Tagebücher aufzuweisen, wie manche schöne Beyspiele von Heilkräften und Wirkungen würde man da auffinden, und dann

aus

aus der Erfahrung das darzuthun im Stande seyn, was wir itzt, zwar mit allen Gründen analogisch schließen können.

Und wie leicht würden die Mineralwässer dieses Bezirkes kultivirt, und gemeinnützig gemacht werden können, besonders, wenn unsere in allem Betracht so wahrhaft patriotische Regierung, hülfreiche Hand hierzu leistet!

Zum Beispiel Wiesau, die reine Stahlquelle, ist das bestimmteste Sürrogat für das Pyrmonter- und Spaawasser; die zweite Quelle zu Wiesau, der sogenannte Stinker, ist dem Geschmack und Gehalt nach das wahre Egerwasser.

Die Hardecker Quellen übertreffen das Schwalbacher und Fachinger.

Die Kondrauer, die Quelle bey Fixen und Eckhartsgrün sind wahre Säuerlinge, und ersetzen in unserm Lande das Selterwasser.

Die Salzquelle zu Falkenberg kann in der Oberpfalz, so wie der Benediktbaierbrunnen in Baiern, doch mit Rücksicht der ausgemittelten Bestandtheile und den zu bezweckenden Wirkungen bey der indireviduellen Körps-Konstitution, statt den böhmischen Bitterwässern getrunken werden.

Die

Die Quelle zu Fuchsmühl kann ihren auffallenden Erscheinungen bey der chemischen Untersuchung zu Folge, vielleicht als Einzige ihrer Art in Deutschland betrachtet werden.

Man hat, um dem Leser eine bequemere Uebersicht über die oberpfälzischen Wässer zu geben, auch die Quellen von Falkenberg, Fixen und Ekartsgrün hier folgen lassen, obschon sie ihren Bestandtheilen nach unter eine andere Klasse gehören.

Und so besitzen wir in einem kleinem Bezirke eine Vereinigung von Mineralquellen, die vielleicht kein Land aufweisen kann; so könnten also in dem Stifte Waldsassen Badanstalten errichtet, und Trinkbrunnen genützt werden, die gewiß, sowohl den Staatskassen, als dem Wohl der Unterthanen ersprießlich wären.

# Stahlwasser bei Wiesau.

# Die reine Stahlquelle bey Wiesau.

Literatur.

Flurls Geschichte der baierischen und oberpfälzischen Gebirge. Seite 410.

Schriftliche und mündliche Nachrichten von Doktor Merkl in Waldsassen.

Diese Quelle liegt in dem ehemaligen Stifte Waldsassen, vier Stunden von dem Kloster dieses Namens, in der Oberpfalz. Sie gleicht nach Flurl, sowohl an ihrem tintenartigen Geschmacke, als an ihren übrigen Bestandtheilen dem Eger-Sauerbrunnen; nur ist sie, weil vielleicht auch süssere Wässer mitunter beitretten, wieder etwas schwächer: aber deswegen auch von einigen mehr geliebt. Die Wiesauer Quelle, wird in der Nachbarschaft stark getrunken, und von manchen Aerzten an Statt des Eger-Sauerbrunnens, in ihren Kuren verordnet. Flurl.

Nach der Angabe des Doktor Merkls, liegt die Quelle etwas hoch, so daß sie weder Ueberschwemmungen, noch den Zuflüßen anderer Gewässer ausgesetzt ist. Auch soll sie sehr tief seyn, und ihre geistigen Theile schon in der Ferne verrathen ꝛc. ꝛc.

Nur Versuche von Aerzten, gegründet auf eine getreue chemische Untersuchung dieses Wassers, verglichen mit der neuesten Untersuchung des Franzbrunnens, könnten den, jedes Jahr gewiß beträchtlichen Geldausfluß für dieses Wasser steuern; wenn auch nicht sogar, der Waldsassener Säuerling, zu einer Staatsrente möchte erhoben werden, als wozu das dermalige Kloster Waldsaßen, als Badegebäude, unmittelbar oder mittelbar dienen könnte. Merkl.

* * *

Diese Resultate erlauben die Geschichte, und die Folgerungen aus dieser. Die chemische Untersuchung aber, von dem Wiesauer, und gegenüber von dem Pyrmonter Mineralwasser, die dadurch ausgemittelten Bestandtheile von beyden, die sich durch diese Bemühungen ergebenen Resultate, mögen dem Chemiker, dem Arzte, und jedem minerallogischen Naturforscher zur Genüge beweisen, wenn ich auch den Geschmack nicht in Rechnung bringe, nach welchem das Wiesauer vor dem Pyrmonter,

im

im Gefühle der Annehmlichkeit gewiß den Vorzug hat, und dem tintenartigen, d. i. dem eisenhaltigen Geschmacke, mit dem Pyrmonter um den Vorzug streitet; daß bisher in Europa, nach Vergleichung aller Untersuchungen der Mineral- vorzüglich der Stahlwässer, noch kein reineres — wenn auch ein stärkeres Stahlwasser möchte gefunden werden — dermalen bestehet: und daß daher Baiern, das Pyrmonter- Spaa- und Schwalbacher-Stahlwasser, allein durch Benützung des Wiesauer-Wassers entbehren könne, ohne zu berechnen, welche Staatsrente die ausgedehntere Kultur dieses Wassers abgeben würde.

e r

Eigen alten mi

Resultate

# Stinker bey Wiesau.

# Stinker bey Wiesau.

## Ein Egerwasser.

### Litteratur.

Flurls Geschichte der baierischen u. oberpfälzischen Gebirge.

Schriftliche und mündliche Nachrichten von Doktor Merkl in Waldsassen.

Ohnweit der vorigen, tritt auch noch, nur etwas näher gegen Wiesau, eine zweite Quelle dieser Art, in dem dasigen Wiesengrunde zum Vorschein, welche aber, weil sie außer dem Gehalte von Eisenvitriol, (Kohlenstoffsauren Eisen) eine Schwefelleberluft ausstößt, nur der Stinker genannt wird. Flurl.

Nachfolgende Tabellen, enthalten die chemische Untersuchung dieses, und des Egererwassers, woraus der Chemiker urtheilen kann, in wieweit beide

beyde Wässer sich einander ersetzen, und mit einander können verglichen werden, die sich dem Geschmacke und übrigen sinnlichen Erscheinungen nach, vollkommen gleich sind.

# Resultate

# Mineralquelle bey Hardeck.

# Mineralquelle bey Hardek,
## ohnweit dem Waffenhammer.

### Litteratur.

Mündliche und schriftliche Nachrichten von Doktor Merkl und Beamten.

Diese Quelle liegt im Stifte Waldsassen, zwey ein halbe Stunde von dem ehmaligen Kloster nahe der Egerischen Gränze, zwischen drei Bergen in einer Thalwiese, etwa eine Stunde von Hardeck, und drei viertel Stunden von Neualbenried, hundert Schritte hinter einem Waffenhammer. Sie ist eisenhaltig: das Wasser ist hell und klar, sprudelt in seinem Herausfließen sehr stark, setzt sowohl in dem gewöhnlich mannstiefen Brunnen, als in dem Rinnsale sehr viel Ochererde ab, schmeckt wie Tinte, und in ein Glas geschenkt, wirft es häufige Perlen. Es wird von den Bewohnern der Gegend

täg=

täglich getrunken, und auch von den Kranken der Nachbarschaft häufig als Heilmittel gebraucht. Das Kloster Waldsassen ließ diese Heilquelle gegen Ende des 17ten Jahrhunderts in einen steinernen Behälter einfaßen; dermalen, obwohl von einem Stein umschloßen, steht es der freyen Luft offen.

Von diesem Quellwasser wird mit allgemeinem Bedauern behauptet, daß es sich nicht verführen lasse, die Flaschen zersprenge, und daß es, wenn es einige Tage in selben stehe, sich gänzlich zersetze und verderbe. Man hat aber neuerdings, und zwar Herr Doktor Merkl, Landgerichts = Physikus zu Waldsassen, den Versuch gemacht, und gefunden, daß diese Behauptung keinen, oder höchstens nur in so weit Grund habe, als man sich mit Füllung der Flaschen unvorsichtig benehmen wird. Eben derselbe füllte vier Flaschen mit dem Wasser an der Quelle, und nahm sie mit nach Hause; den andern Tag war von den vier Flaschen eine, und zwar jene zersprungen, so ganz vollgefüllt, und zwischen Stöpsel und Wasser keinen leeren Raum hatte. Nach 8 Tagen waren die übrigen drey Flaschen noch ganz, und das Wasser noch eben so stark und schmackhaft wie an der Quelle selbst, und eben sowohl behalten, kam es auch in München an. Nur schien es etwas weniges von der

enthal-

enthaltenen Kohlenstoffsäure verloren zu haben. Das Zersprengen der Gefäße; hat es also mit den übrigen Mineralwässern gemein, wenn zwischen Pfropfer und Wasser kein leerer Raum bleibt, und es wird auch so wie andere Mineralwässer verderben, wenn die Flaschen nicht neu, rein, oder schon zu Mineralwässer gebraucht waren.

Im Allgemeinen können wir nach der schriftlichen Aeußerung eines Freundes, der als Geschäftsmann viele Jahre im Stifte Waldsaßen verlebte, bemerken: daß

1) Das Wasser in seiner Quelle ungleich heftiger aufsprudle als das Egerwasser, und selbiges schon in ziemlicher Entfernung hörbar werde.

2) Dasselbe in ein Glas geschenkt, häufiger Perlen werfe, als das Egerische.

3) In dem Umkreise der Hauptquellen, sich einige Nebenquellen befinden.

4) In einem nächst daran liegenden kleinen Teiche, mehrere derley Quellen durch ihr Anfsprudeln sich zeigen — und daher:

5) Die augenscheinliche Ueberzeugung vorhanden sey, daß eine äußerst ergiebige Quellmaße dieses Sauerwassers, in dem engen Raum des Wie-

sen-

sengrundes, der mit waldigen Hügeln eingeschlossen ist, vorhanden seyn müsse.

Folgende Tabelle enthält die chemische Untersuchung dieses Wassers, und nach dieser folgt als Seitenstück die chemische Untersuchung des Schwalbacher Wassers, welche hinlänglich beweisen, daß diese Quelle unter die eisenhaltigen mit allem Rechte zu zählen sey, daß es endlich das Schwalbacher und Fachinger Wasser nicht nur ersetze, sondern sogar übertreffe, und statt solchen könne benützt werden.

# Hunnen.

# Fuchsmühler Quelle.

# Mineralquelle bey Fuchsmühl.

## Litteratur.

Flurls Geschichte der baierischen und oberpfälzischen Gebirge.

Merkls mündliche und schriftliche Nachrichten.

---

Diese Quelle liegt fünf kleine Stunden vom ehemaligen Kloster Waldsassen, nicht weit von dem Fußsteige, der von Oberteich nach Fuchsmühl führt, am Fuße eines Berges, unterhalb der Kirche, in einer sumpfigen Wiese, vier Schritte von einem kleinem Bache, wodurch selbe starken Zufluß von süßem Waßer erhält.

Sie wird besonders von den Wallfahrtern häufig getrunken. Sie ist nicht sehr tief, auch nicht stark. Folgende Tabelle enthält ihre Untersuchung, und die Resultate derselben.

Den Erscheinungen bei der chemischen Untersuchung zu Folge, dürfte diese, als eine seltene Quelle ihrer Art gelten. Z. B. das blausaure Kali macht mit dem Wasser der gedachten Quelle eine grasgrüne Flüßigkeit, mit blutrothem Niederschlag: wobey wir nur noch bemerken, daß die Auflösung des Phosphor-Amonicks, mit dem Blaukali behandelt, eben dieselbe Erscheinung giebt. Der erste Eindruck, den das Wasser auf der Zunge macht, ist wie faule Eyer, augenblicklich aber von einem stechenden Eindruck, den die kohlenstoffsauren Wässer zu machen pflegen, und dieser letzte eben so schnell, von einer herben zusammenziehenden Einwirkung verdrängt. Wenn auch die Erscheinungen des Geschmackes, durch die schnellere Verflüchtigung des freyen Schwefelwasserstoffgases, durch die spätere Entweichung des freyen Kohlenstoffgases, und der bleibende Eindruck, durch das aufgelöste Eisenoxyd, oder eines losen Natrums zu erklären sind, so ist doch die Wechselwirkung zwischen dem Berliner Kali, und dem dadurch verursachten blutrothen Niederschlag, nicht so leicht auszumitteln, denn die Auflösung des Phosphor-Amonicks, in destillirtem Wasser, giebt, mit dem Blaukali die nämliche Erscheinung. —

Könnte zu dieser Erscheinung, nicht etwa der um Fuchsmühl oben erwähnte vorfindliche Braunstein das Seinige beytragen?

# Kondrauer Säuerling.

# Säuerling bey Kondrau

## Litteratur.

Flurls Geschichte der baierischen und oberpfälzischen Gebirge.

Verschiedene mündliche und schriftliche Nachrichten.

In der Gegend des Waldsaßischen Basaltgebirgs, eine kleine viertel Stunde von Waldsaßen, nahe bey Kondrau, entspringt unter dem dasigen Thonschiefer, eine mineralische Quelle. Diese Quelle liegt in den Wiesengründen von Kondrau, welche gegen Abend durch einen Teich und einem Wäldchen, gegen Morgen und Mittag durch eine herumlaufende Anhöhe, und gegen Mitternacht durch die Kondrauer Fluren begränzt werden. Der Brunnen hält ohngefähr 50 bairische Eimer, und fließt so stark wieder zu, daß sie, wenn sie ganz rein ausgeschöpft wird, in fünf Stunden jedesmal wie-

der voll ist; man kann daher annehmen, daß im Durchschnitt, in jeder Stunde zehen bairische Eimer zufließen.

Diese Wiese worinn die Quelle entspringt, ist wegen den, zu beiden Seiten liegenden Teichen, außerordentlich sumpfig, und beynahe unbrauchbar. Etwa auf 20 bis 30 Schritte von der Quelle, schlängelt sich durch den Grasboden ein kleiner Bach, der sich in der Entfernnng von 200 Schritten, in den sogenannten Finkenteich ergießt. Den Brunnen selbst will man mit einem ausgehölten Baumstück eingeschloßen haben, allein, wirklich sprudelt etwa 3 Fuß außerhalb der sogenannten Einfaßung, das Wasser viel heftiger hervor, als innerhalb der Einfaßung selbst, und dieß trägt zu den obigen Umständen noch mehr bey, daß die Quelle auf allen Seiten mit Schlam umgeben ist, um so mehr, da keine wohlthätige Hand unternimmt, diesen Brunnen von dem überhandnehmenden Unrath zu reinigen.

Demohnerachtet wird das Wasser von den Bewohnern der Gegend stark als Heilmittel gebraucht. Es führt gelinde ab, seine angenehme Säure reizt den Gaumen, und sein Geist dringt durch die Nase.

Bis jetzt ist dieses Mineralwasser in seinem reinen Zustande noch keiner chemischen Untersuchung unterlegen; das dortige Kloster wußte jedes Ereigniß abzuhalten, welches dieß Wasser in Ruf hätte bringen können. Nach Flurl sind die Bestandtheile desselben, Luftsäure, nebst wenigem Eisen, und Thonerde, welche ihm — nur schwächer — den Geschmack des Selterwassers geben.

So wenig auch dieses Heilwasser als ein solches bekannt, und in Verhältniß seiner guten Wirkungen gesucht wird, so hat die Erfahrung doch schon schöne Beyspiele von Heilkraft und wirklichen Heilungen aufzuweisen. „Meinen Erfahrungen gemäß„ sagt Doktor Merkl von Waldsaßen, in einem Schreiben, mit Ueberschickung der Mineral-Wässer; „sind die Haupteigenschaften dieses Was-„sers reinigend und auflösend; ich habe es unzäh-„lige Mahl in dieser Hinsicht pur, und mit Wein „verordnet, und der Erfolg entsprach jederzeit mei-„nen Hoffnungen. Besonders in Krätzen, und „andern Hautkrankheiten, verdient es den Namen „eines Spezifikums. Aus mehrern Beyspielen nur „eines: Der hiesige Strumpfwirker Straus, wel-„cher in einem sehr feuchten Haus wohnet, hatte „aus dieser und andern Ursachen, von Zeit zu „Zeit, einen krätzigen Ausschlag, mit offenen „schwürigen Füssen. Vor drey Jahren hatte er

„das

„das ganze Haus damit angesteckt, so, daß all„gemeiner Abscheu herrschte. Nicht allein jene „Mittel, die sonst den Hausvater auf einige Zeit „hergestellt hatten, sondern auch alle übrige an„gewendeten, waren fruchtlos. Nun verordnete „ich den Gebrauch des Kondrauer Brunnens. „Vater und Mutter, vier Kinder und fünf Ge„sellen, mußten mehr oder weniger trinken und „baden, und zu meinem Vergnügen sah ich sie „alle in Zeit von vierzehn Tagen, ohne Nebenge„brauch anderer Mittel, gänzlich und haltbar her„gestellt. Sie trinken zeither im Sommer jedes„mal einige Zeit davon, baden auch manchmal, „und sind gesund. Auch in Verstopfungen, Was„sergeschwülsten, Rheumatismen, Blutflüßen, „syphilitischen Krankheiten ꝛc. erwieß mir dieser „Säuerling gute Dienste. Ich übergehe hier, um „nicht weitläufig zu werden, die vielen guten Wir„kungen, die ich in vielen andern Krankheiten er„fahren habe." — — —

Dieses sind Wirkungen, und folgende Tabelle enthält die reaktiven Erscheinungen eines Wassers, das mit dem Selterwasser um den Vorzug streitet, dasselbe aber in den Bestandtheilen, im angenehmen Geschmack und Geruch übertrift.

„Soll-

„Sollte diese Quelle“ sagt Merkl, an einem andern Orte „nicht verdienen, reiner, brauch-„barer, und gemeinnützigeer zu werden? Wie viele „Kranke könnten da ihre Gesundheit holen, ohne „ins Ausland wandern zu müssen? wie viel Geld „würde schon dadurch, und bey unterbleibender „Einfuhr ausländischer Wässer, im Lande bleiben? „Wie Vieles könnte dagegen ins Land gebracht „werden? was würde dadurch die ganze obere „Pfalz, und besonders die hiesige Gegend, die „nun so viele Brodlose zählt, dabey gewinnen? „Wenn die Sauerquelle zusamengezogen, die süßen „Wässer abgeleitet, die Wiesen durch Entfernung „der beiden Teiche und des Flüßchens ausgetrock-„net, einige Gebäude zum Bade, und zur Be-„quemlichkeit auf die Anhöhe errichtet, und die „ohnehin schon sehr schöne Gegend, durch die Kunst „nur ein wenig verschönert würde: so wären alle „Hinderniße gehoben, und der Nutzen in Kurzem „unausbleiblich. Jeder Vorüberreisende könnte „von der Landstrasse aus das ganze Anziehende „übersehen. Die Kurgäste vom Eger- und Si-„chersreutherbad würden da Besuche machen, und „die Quelle schnell in verdienten Ruf bringen. Die „Kosten hiezu würden sehr unbeträchtlich seyn, „und sich leicht ausmitteln lassen. Die Anhöhe, „der Finkenbühl genannt, so wie die beyden Teiche „sind ohnehin Churfürstlich. Die Wiesengründe,

„wür-

„würden die Kondrauer Bauern gerne, um die über „der Strasse gelegene Churfürstliche, etwa 3 Tag„werk haltende, sogenannte Kondrauer Peinte hin„geben; die Herstellung der Quelle in guten brauch„baren Stande, und die Ableitung des Flüßchens „würde eine geringe Summe fordern. Die Ge„bäude würden bloß von Privaten erbaut werden, „so, daß nur bey einem kleinen Strahle von Hoff„nung, schon für dieß Jahr, mit einigen der „Anfang gemacht würde. Die Luft ist da nicht „so eingeschloßen wie im Sichersreuther; und nicht „so stinkend wie im Egerbade, sondern sie ist, wie „in ganzer hiesiger Gegend, rein und gesund. „Seit meinem siebenjährigen Hierseyn hatte ich in „diesem Orte noch kein kaltes Fieber zu behandeln ꝛc.

i n

# Quelle bey Fixen.

# Mineralquelle bey Fixen

Diese Quelle entspringt vier kleine Stunden von dem Klostergebäude des ehemaligen Stiftes Waldsaßen. Schon ihr dermaliger Geschmack zeigt, daß dieser Brunnen ein wahrer Säuerling sey: wie viel auffallender würde sich der Geschmack äußern, wenn der häufige Zufluß des süßen Wassers abgeschnitten, die Quelle ganz gereinigt, und mit einem Wort, als ein Mineralwasser kultivirt würde.

Der Zufluß des süßen Wassers war nicht von Natur, sondern durch andere Ereigniße dahin gebracht. Vor etwa fünfzig Jahren fanden die Bauern dieser Gegeud, daß der Genuß des Wassers von benannter Quelle eine vorübergehende rauschartige Empfindung, Fröhlichkeit, und ein gewißes Wohlbehagen verursachte. Sie versammelten sich daher, an Sonn- und Feyertägen bey diesem Brunnen, spielten, oder tanzten wohl gar beym Genuße des Sauerwassers. Des Wirths Taverne

blieb

blieb nun auf diese Art unbesucht. Um nun sich seiner Gäste wieder zu bemeistern, führte der Wirth den 10 Schritte weit vorbeyfließenden Bach mitten durch die Quelle, der bis zu dieser Stunde noch durchlauft, aber nicht im Stande ist, das Heraussprudeln des Wassers zu hemmen, welches manchmal ½ Schuh hoch über die Wasserfläche empor getrieben wird.

Es kann die gedachte Quelle, deren chemische Untersuchung wir hier in anliegender Tabelle mittheilen, die Stelle des Selterwassers für Baiern und die Oberpfalz ersetzen.

| Eigenschaft | erha | Resultate. |
|---|---|---|

# Quelle bey Eckhartsgrün.

# Quelle bey Eckhartsgrün

Die Quelle bey Eckhartsgrün, zwey Stunden von dem ehemaligen Kloster Waldsassen, ist ein schwacher Säuerling. Auch dieser Brunnen könnte eines Theils das Selterwasser ersetzen, und besonders in der Nähe von den Bewohnern dieser Gegend, als ein solches um einen wohlfeilen Preis getrunken werden. Folgende Tabelle enthält die chemische Untersuchung dieses Wassers mit den ausgemittelten Bestandtheilen.

Eig,

# Resultate.

# Quelle bey Falkenberg.

## Die Quelle bey Falkenberg.

Diese Quelle ist fünf kleine Stunden von dem ehemaligen Kloster Waldsaßen entlegen. Ihren enthaltenden Bestandtheilen zufolge, deren Ausmittlungsprozeß samt den Resultaten in angehängter Tabelle enthalten ist, verdient sie mit Recht den Namen Salzquelle; es kann dieselbe in unserm Lande statt des böhmischen Bitter- namentlich des Saidschützerwaßers benützt, und auch als solches in die nächstgelegenen Provinzen des Auslandes abgesetzt werden.

Eigenschaften

Resultate

# Neumarkter Mineralbad.

# Gesundbad zu Neumarkt
## in der Oberpfalz.

### Litteratur.

Beschreibung des mineralischen Gesundbades zu Neumarkt, von Johann Baptist Schaller. Amberg 1777.

Parnasus Boicus.

Dieses Wildbad liegt nicht gar eine Viertelstunde von der Stadt, auf einer sandigen etwas erhabenen Ebene gegen Morgen, nahe einem Fichtenwalde von der einen, und an dem sogenannten Weinberge von der andern Seite. Etwas weiter entfernt liegt das Bergschloß Wolfstein. Die Gegend ist mit Tannen, Fichten, auch mit einigen Eichen und Erlen bewachsen. Die weit sich erstreckende Ebene verschaft den Badenden die herrlichsten Aussichten, und die angenehmsten Spaziergänge.

Die=

Dieser Gesundbrunnen ist schon im 16ten Jahrhundert bekannt gewesen; die erste Wirkung und die Entdekung desselben war durch eine Badersfrau bekannt, welche dadurch von der Wassersucht geheilt wurde. —

In der Folge spürte der dasige Physikus Namens Rumelius dem Brunnen nach, wodurch vorerwähnte Frau so glücklich geheilt wurde, und fand denselben etwa 800 Schritte vor der Stadt mitten im Sande. Bald darauf gegen Ende des 16ten Jahrhunderts stand schon nach der von gedachtem Rumelius im Jahre 1598 in Druck gegebenen Schrift ein wohleingerichtetes Badhaus daselbst. Kaum aber war auf diese Art das Bad entstanden, so fiel es wieder durch den 30jährigen Krieg in Ruinen und Vergeßenheit. Endlich im Jahre 1667 hob es der damalige Physikus, Doktor Schäfler, wieder aus seinen Trümern empor, errichtete abermals zwar nur ein kleines Badhaus, und gab im Jahre 1682 eine Beschreibung davon zum Drucke, wodurch dasselbe wieder ordentlich bekannt zu werden anfieng.

Allein, auch dieser Ruf des Bades erlosch bald wieder; das Gebäude war zu unansehnlich, ohne gehörigen Unterhalt und schlecht bestellt; doch mangelte es dem Bade nicht an Gästen, welche

jedoch nur aus armen und niedern Personen bestunden, die sich an diesem Brunnen die oft so lange entbehrte Gesundheit wieder holten.

Im Jahre 1707 untersuchte Jakob Treyling, Stadtphysikus zu Neumarkt die Beschaffenheit des Bodens, und die Wirkungen und Heilkräfte der Quelle, sammelte Urkunden von unzählig gemachten Kuren, verordnete mehrern seiner Kranken dieß Bad, und fand dessen Wirkung vortreflich. Dieß gab Gelegenheit das Badhaus mit vielen Kosten in einen beßern Stand zu setzen. Von dieser Zeit an wurde das Bad weit und breit berühmt, stark und mit dem besten Erfolg benutzt, auch das Wasser zum Gebrauch verführet. In der Folge wuchs nun der Ruf des Heilbrunnens, und folglich die Anzahl der Kurgäste so an, daß das Badhaus viel zu klein war, um alle Badende zu faßen. Dieß bewog in den neuern Zeiten den dortigen Magistrat, zu dem so löblichen und nachahmungswürdigen Entschluße, mit großen Unkosten ein neues, bequemes, und im Verhältniße der übrigen vaterländischen, prächtiges Badhaus zu erbauen.

Die Quelle entspringt kalt mit etlichen starken Adern. Das Wasser färbt den Sand, da, wo es hervorquillt schwarz, und die Grundmischung der nahgelegenen Berge ist Thon- und Ocher-

erde.

erde. Das Wasser ist schwärzlich und wie eisenfärbig, aber doch hell; auch ist es schwerer als Fluß, oder Regenwasser.

Der Geruch ist wie Schwefelleber, faule Eyer, oder abgebranntes Schießpulver, besonders zur Zeit eines Ungewitters, wo es stärker stinkt. Es gefriert im Winter, aber nicht so leicht wie anderes Wasser.

Frisch an der Quelle in ein Glas geschöpft, wirft es viele Perlen, und Bläschen, die sich im ruhigen Zustande an die Seitenwände anlegen, durch die mindeste Erschütterung in die Höhe steigen, und auf der Oberfläche des Wassers vergehen.

Füllt man eine Flasche mit diesem Mineralwasser, so daß ungefähr der dritte Theil davon leer bleibt, verstopft man dann dieselbe mit einem Finger, und schüttelt sie so wohl herum, so stößt nach Herausziehung des Fingers ein starker Dampf hervor. Schnell gefüllte Bouteillen, auf die man gleich den Stopsel drückt, zerspringen sehr oft. Der Geschmack ist ein wenig säuerlich zusammenziehend, oder stiptisch, vitriolisch und eisenartig. Wenn es still, oder in freyer Luft steht, so sammelt sich auf der Oberfläche desselben eine bunte

regen-

regenbogenfärbige Haut, die mit mancherley schö-
nen Farben spielt: eben dieß geschieht, wenn es
gekocht wird.

In den Flaschen oder andern Geschirren, wo-
rinn das Wasser eine Zeitlang gestanden hat, setzt
sich auf dem Boden Ocher nieder. Eben dieser
Ocher legt sich auch an den Eyer- und Muschel-
schalen an, wenn man sie in ein mit diesem Was-
ser gefülltes Gefäß setzt, es zubindet, und etliche
Tage stehen läßt. Galläpfel färben dieß Wasser
schwarz, und es setzt sich ein schwärzliches Pul-
ver nieder; und das Wasser nimmt seine Klarheit
wieder an, wenn Vitriolgeist hineingetröpfelt wird.
Das Wasser in einem offenen Gefäße der freyen
Luft ausgesetzt, und sich selbst überlassen, wird
trübe, und läßt mehr erwähnte Erde sinken; es
wird alsdann aber von den hineingeworfenen Gall-
äpfeln nicht mehr schwarz, und hat seinen tinten-
haften geschmack verlohren.

Das Leinenzeug läßt sich damit nicht weiß
waschen, und die Hülsenfrüchten werden darinn
nicht weich gekocht.

Den Violensaft färbt es grün, der aber wie-
der röthlich wird, wenn er mit diesem Wasser ei-
ne Zeitlang gestanden hat. Mit der Lakmus-Tink-

tur

tur spielt es in das röthliche, und diese Farbe verliert sich wieder, wenn man es eine Weile stehen läßt, noch geschwinder aber auf einem warmen Zimmerofen.

Dieses Wasser frisch an der Quelle mit Kalkwasser vermengt, schlägt den Kalk daraus nieder. Von der Luft verwahret scheint es Eisen anzugreifen. Es brauset weder mit dem mineralischen noch mit den vegetabilischen Säuern, oder einem Alkali auf. Mit Säuren behandelt, stinkt es nicht stärker, wohl aber ist der Geruch etwas eindringlicher; und mit Vitriolgeist wird verhindert, daß es nicht so leicht trübe werde, sondern daß es seine Bestandtheile länger in der Mischung erhalte.

Die Ochererde wird mit Weinsteinsalz in etlichen Stunden niedergeschlagen, das Wasser hingegen hell, und verliert seine Eisenfarbe. Das zerfloßene Weinsteinöl verursacht insgemein wolkigten Niederschlag, bald eine starke schimmernde Fetthaut, und bräunlichen Bodensatz, der in einem andern Wasser zerrieben, es gelblich färbt. Etwas Magnesie in das Wasser gethan, fällt zu Boden; das Wasser färbt sich fast wie ein vom Hauch angeloffenes Fensterglas, und präzipitirt sich langsam in einem grau und gelb vermengten Niederschlag. Magnesie in Salpetersäure aufgelößt, verursacht mit die-

diesem Wasser einen sehr geringen grauen Bodensatz. Die Quecksilber-Auflösung wird von diesem Wasser nicht gelb, sondern auf dem Boden des Gefäßes, zeigen sich nur einige gelbe Pünktchen. Mit der Bleizuckerauflösung wird es nicht schwarz, wohl aber bekommt es einen dunkelgrauen Bodensatz.

Ein mit Bleießig getränktes Papier, färbt der Dunst dieses Wassers nicht schwarz, sondern nur ein wenig braunlich oder gelblich; das blaue Papier aber mit Violensaft getränkt, und darüber gedeckt, wird nicht röthlich. Das Silber wird hievon, so wie auch das Eichenholz schwarz. Wenn dieses Wasser allein oder mit Salpeter- oder Salzsäure aufgelößt, oder auch mit pur Magnesie verdünstet wird, so ist der Bodensatz jedesmal von schweflichtem Geruch, der sich aber nach Erkältung verliert, und wieder entsteht, so oft man das Glas oder Gefäß, in dem er enthalten ist, vom neuen erwärmt.

Die Fische sterben nach und nach in dem Wasser ab, besonders wenn man es darüber abpumpet, und leben so leicht nicht mehr im süßen Wasser auf, wenn sie hinein versetzt werden. Drei Pfund Wasser, Apothekergewicht, geben nach gelinder Verdünstung auf dem Zimmerofen 18 — 20

Gran

Gran trocknen rothgelben Bodensatz; darunter sind 3 Gran Selenit.

Die Ochererde dieses Wassers brauset mit allen Säuren auf, und mit der Vitriolsäure erhebt sich ein säuerlicher Dampf, der die Nase stark reizt.

Das selenitische Wesen hat gar keinen Geschmack, ist unter den Zähnen nicht hart oder spröde, sondern weich und geschmeidig.

Aus allen diesen Erscheinungen schließt Schaller auf das Daseyn von fixer Luft, Eisenerde mit etwas alkalisch- und phlogistischem oder brennbaren Wesen!!

Die Erfahrungen, welche wir von diesem Bade haben, geben uns eine Menge von Krankheiten an, die von dessen Gebrauch glücklich geheilt wurden. Diese sind: Die Krätze, alle Arten von chronischen Ausschlägen, alte Geschwüre und Schäden, Kontraktur, Podagra, Gicht, Gliederreißen, Schmerzen der Lenden und die Lähmungen, die vom Schlage herrühren. Es heilt langdauernde Husten, sogenannte kalte Rheumatismen, hartes Athmen; ferner allerley Beschwerden und Fehler des Magens, verlohrnen Appetit, üble Verdauung, Erbrechen rc. rc. Es hilft in Koliken, welche von

Kälte herrühren, in der Hypochondrie, Verstopfungen und sogenannter Verhärtung der Leber, blinden goldenen Ader, anfangenden Wassersuchten. Es ist ein treffliches Mittel gegen die Würmer, Sand und Gries, Urinverstopfungen, in den übeln Folgen von der Liebesseuche, Tripper, Pollutionen, weißen Fluß der Frauenspersonen, Mutterbeschwerden, Bleichsucht, asthenischen monatlichen Reinigungsfehlern, zu starker monatlichen Reinigung, Unfruchtbarkeit der Frauen, u. a. m.

Man badet zwischen dem Frühlings- und Herbst-Aequinoctium, welches nach langer Erfahrung die beste Zeit zum Baden ist. Der Gebrauch des Bades ist im Allgemeinen, wie bey andern Bädern gesagt worden, oder noch gesagt werden wird; in außerordentlichen Fällen muß es der Arzt bestimmen.

Wenn wir die Erscheinungen bey der chemischen Untersuchung Schallers, und die Wirkungen des Wassers in den aufgezählten Krankengeschichten miteinander vergleichen, so können wir auf folgende Bestandtheile dieser Quelle schließen. Nämlich:

A) Schwefelwasserstoffgas im Ueberschuße.

B) Kohlenstoffsäure im Ueberschuße.

C) Kohlenstoffsaure Kalk = oder Talkerde.

D) Kohlenstoffsaures Eisen.

So viel die Geschichte. Folgende Tabelle wird uns die mineralischen Bestandtheile in qualitativer Hinsicht etwas näher kennen lernen; aus welcher im Allgemeinen erhellet, daß die Bestandtheile des Neumarkter Brunnens sind:

Schwefelwasserstoffgas.
Kohlenstoffgas.
Kohlenstoffsaure Kalkerde.
Kohlenstoffsaure Talkerde.
Kohlenstoffsaures Laugensalz (wenig.)
Schwefelsaure Kalkerde.
Schwefelsaure Talkerde.
Kohlenstoffsaure Eisen.
Extractivstoff.

Diese in der angehängten Tabelle ausgemittelten Bestandtheile, sichern nicht nur den seit mehreren Jahrhunderten bestandenen Ruf und Ruhm, sondern sie erhöhen noch die verdienten heilkräftigen Wirkungen eines vaterländischen eisenhaltigen Schwefelwassers, das Troß den zeitlichen zerstöhrenden Einwirkungen sich immer wieder erhoben, und durch seine eigene Kräften, und durch die weise und thätige Mitwirkung des Magistrats dermalen in unserem ganzen Vaterlande im besten Zustande befindet.

r k t.

| Eigenschaften Mittel m | Resultate. |
| --- | --- |

# Großalbertshofer Gesundbrunnen.

# Heilbrunnen zu Großalbertshofen.

## Litteratur.

Beschreibung und Untersuchung des Gesundbrunnens zu Großalbertshofen von dem Stadt- und Landschafts-Physikus zu Sulzbach v. Schleiß. Sulzbach 1770.

Großalbertshof — ein kleiner Hofmarkt — liegt im Herzogthum und Landgerichte Sulzbach. Es hat dieser Ort ein herrschaftliches altes Schloß, in dessen gegen Mittag gelegenen Garten die Gesundquelle entspringet. Südwärts dieses Ortes fließt ein kleiner Bach, welcher den um das Schloß befindlichen, und die andern Teiche in den angränzenden Thälern anfüllet. Diese Thäler sind zugleich die herrlichsten Wiesen, und die in der Gegend überall hervorragenden Hügel, sind mit reitzenden Wäldchen bewachsen. Gegen Norden erheben sich größere Berge. In der Nähe ist Sulz-

bach.

bach und Amberg, fünf bis sechs Meilen davon Nürnberg.

Die Luft in dieser Gegend ist angenehm, überaus rein, und wegen den abwechselnden Bergen und Thälern immer mäßig kühl, nie drückend.

Die Zeit der Entdeckung dieser Quelle als Heilbrunnen ist nirgends bestimmt zu erweisen. Wahrscheinlich ist sie schon im 16ten Jahrhundert als Bad benützt worden: dieß beweiset eine vorgefundene Schrift von 1582, in welcher die Unkosten verzeichnet sind, welche auf die Erbauung einer Badstube daselbst sind verwendet worden. Im Jahre 1726 wurde es vom Herzog Theodor, der in diesem Schloße seinen Sommer-Aufenthalt hatte, gleichsam neuerdings entdeckt. Auf einem Spaziergange sah er in einem abgelaßenen Teich eine schöne Quelle, welche in ihrem Rinnsale eine rothgelbe Erde anlegte; Er ließ sich ein Glas Wasser von dieser Quelle bringen, kostete es mit den gegenwärtigen Gästen, und sämtlich Anwesende bemerkten einen auffallenden, von dem gemeinen Wasser ganz verschiedenen Geschmack.

Nach einer vom Herzog Theodor veranstalteten Untersuchung, wurde, da diese ein Mineralwasser zeigte, die Quelle gereinigt, von dem süßen

Wasser

Wasser abgeschnitten, und zum Gebrauche eingefaßt. Im Jahre 1727 hatte man schon 24 Personen aufgezeichnet, die, wie gerichtliche Protokolle es bestättigten, durch den Trink= und Badegebrauch dieses Wassers vollkommen genesen waren. Im Jahre 1728 wurden die Heilungskräfte dieses Wassers durch die Regensburger und Nürnberger Zeitung mit nachstehenden Worten bekannt gemacht: „In dem hochfürstl. Pfalzsulzbachischen Landgericht „zu Großalbertshof, wo Ihro Hochfürstl. Durch„laucht öfter sich aufzuhalten pflegen, hat man „ohnlängst einen Gesundbrunnen entdeckt, wodurch „bereits viele schöne Proben geschehen sind, zu„malen in scorbutischen Unreinigkeiten des Geblüts, „Verschleimungen und Verstopfungen der Einge„weide, besonders der Milz, Leber und Lungen, „dann auch kalten Fiebern und kachektischen Ge„schwülsten. Nachdem nun solches heilsames Was„ser je länger je mehr in guten Ruf kommt, als „wird wegen dessen bequemen Gebrauchs auf hoch„fürstl. gnädigsten Befehl die nöthige Anstalt zur „Unterbringung und Bedienung der Trink= und „Badgäste gemacht, und ist bereits schon die „Quelle gehörigermassen sauber eingefaßt und ver„wahrt worden, dürfte auch im Kurzen eine ge„naue Nachricht davon, durch den Druck bekannt „gemacht werden.

Nach dem Tode Herzog Theodors kam troß den glücklichen Wirkungen dieses Bad wieder in Verfall, und blieb bis 1759 beinahe ganz unbenüßt. In diesem Jahr wurde Joseph von Schleiß als Stadt- und Landphysikus im Herzogthum Sulzbach angestellt. „Bald darauf" — sagt von Schleiß — „wurde ich zu einer kranken Frau gerufen, welche „seit langer Zeit mit den heftigsten Kopfschmerzen „behaftet war, diese erzählte mir, daß sie dieser „Plage schon in ihrer Jugend unterworfen gewe„sen sey, und da sie vor und nach sehr viele Arz„neyen gebraucht hätte, so sey doch außer dem nun„mehr zu Grunde gegangenen Albertshoferbrunnen „nichts im Stande gewesen, ihr Linderung und eine „fünfjährige gänzliche Befreyung von dieser Qual „zu verschaffen" Schleiß ließ sich hierauf den Garten und den Ort zeigen, wo dieser Brunnen gewesen seyn sollte. Er fand aber nichts, als ein sehr tiefes weites, mit faulartigem Wasser angefülltes Behältniß, und in dem Rinnsale eine rothgelbe Erde, aber außer dieser auch nicht die mindeste Spur einer mineralischen Quelle.

Die Nachforschungen, welche v. Schleiß unter den Bewohnern der Gegend über diesen Brunnen machte, überzeugten ihn nichts desto weniger, daß dieser Brunnen häufig und mit Nutzen in verschiedenen Krankheiten sey gebraucht worden. Diese

Tra-

Traditionen weckten den Eifer dieses in vielem Betracht verdienstvollen Arztes, und nach vieler Mühe und wahrlich beschwerlichen und kostspieligen Versuchen entdeckte er die Quelle, und wirklich den in Stein gefaßten Brunnen, wie ihn nämlich Herzog Theodor nach dessen Entdeckung herrichten ließ; von Schleiß untersuchte das Wasser, schickte die Untersuchung nebst dem Wasser nach Mannheim, und erhielt bald darauf die Weisung von höchster Stelle, eine ärztlich chemische Untersuchung anzustellen, welche durch Schleiß und Herrn Doktor Claus, dann dem Hofapotheker in Sulzbach, Namens Haunfelder, in Gegenwart des Regierungsraths Titl. Molitor vorgenommen wurde: und durch diese Untersuchung war die Existenz dieses Brunnens, als ein eisenhaltiges Mineralwasser, daß dem Pyrmonter gleich kommen sollte, gesichert.

Diese Quelle entspringt aus einem schwarzthonigen fetten, theils schiefrigen mit vielen Belemniten geschwängerten felsigen Erdreich, und quillt in Menge hervor. Das Wasser ist rein, kristallhell, und legt sowohl im Quikbrunnen, als in einem Glase, auf der Oberfläche und an den Wänden eine Menge Luftbläsgen an. Der Geschmack ist säuerlich, am Ende gelind zusammenziehend. Wenn man es nüchtern an der Quelle trinkt, erregt es einen durchdringenden Reitz in der Nase,

und berauscht vorübergehend. Rheinwein damit vermischt, verursacht ein gelindes sichtbares Aufbrausen. In dem Rinnsale und an dem Boden des Quickbrunnens setzt es eine fettartige gelbe Erde ab.

Das Wasser ist spezifisch leichter als destillirtes Wasser, etwas erwärmt, wird es spezifisch schwerer. Galläpfeltinktur bringt an der Quelle, in dem frischen Wasser, eine röthliche, der Violensyrup aber eine grüne Farbe hervor. Der Vitriolgeist verursacht ein starkes Aufbrausen. Weinsteinöl bringt im Wasser eine Milchfarbe zuwegen, und schlägt eine weiße feine Erde nieder; welche Veränderung eine hinzugegoßene Säure aufhebt, und das Wasser hell macht. Mit der Sublimat-Auflösung wird das Wasser milchfärbig, und giebt einen weißen Niederschlag. Die nach dem Versieden des Wassers rückständige Erde getrocknet, wird von dem Magnet in sichtbare Bewegung gesetzt. Bei allen, die dieß Wasser trinken, färbt sich der Stuhl schwarz. Wenn es in offenen Gefäßen lang der freyen Luft ausgesetzt bleibt, so verliehrt es alle bereits aufgezählten Erscheinungen. In Krügen verschloßen bleibt es über Jahr und Tag immer das nämliche, ohne merkbare Aenderung seiner Mischungsbestandtheile. Bei dem Aufwallen während dem Kochen bildet sich ein gelblicher Schaum auf

der

der Oberfläche, welcher abgenommen, auf Flußpapier getrocknet, eine leichte Erde giebt, auf die der Magnet wirkt. Erhitztes oder lang gestandenes Wasser färbt den Violensaft nicht mehr grün, sondern roth, welche Röthe wieder ins grüne umändert? Die beym Versieden niederfallende Erde ist schmierigt, bitterlicht, nimmt durch das Trocknen eine weißgraue Farbe an, braußet mit Säuern auf, färbt den Violensaft grün, löst sich aber doch nicht ganz im Wasser auf. Das Wasser bis zur Honigdicke abgeraucht, braußet beym Hinzugießen der Vitriolsäure mit emporsteigenden Dämpfen auf; zugleich entwickeln sich einige milchartige Wolken am Boden des Gefäßes. Bey der Destillation des Wassers in verschloßenen Gefäßen bildet sich im Halse des Kolbens ein weißes bitteres Wesen, das nach einigen Stunden mit Säuren aufbraußet; am Boden bleibt eine Erde als Rückstand, der mit Säuren zwar stark braußet, im Wasser aber unauflöslich ist, und getrocknet vom Magnet in Bewegung gesetzt wird.

Aus diesen Erscheinungen erhellet ganz bestimmt, daß die qualitativen Bestandtheile des Gesundbrunnens zu Großalbertshofen folgende sind:

A) Kohlenstoffsäure im Ueberschuße.

B) Kohlenstoffsaures Eisen in ziemlicher Quantität.

C) Kohlenstoffsaures Laugensalz.

D) Kohlenstoffsaure Kalk- und Bittererde.

Die Annahme dieser Bestandtheile erhärten folgende Heilungsgeschichten, welche als die merkwürdigsten hier ausgehoben erscheinen.

Peter Anton Ruhland hatte durch mehrtägigen Gebrauch dieses Wassers, von dem er Morgens nur etliche Gläser trank, eine chronische Beschwerde in der linken Seite verlohren.

Der fürstliche Page Bärnklau hat durch fortgesetztes und immer steigendes Trinken dieses Wassers seine chronischen Kopfschmerzen, seine anhaltende Brustbeklemmung verlohren, und seinen vollkommenen längst entbehrten Appetit und Gesundheit erhalten. Margaretha Kolbin von Iber wurde von einer hartnäckigen chronischen Stuhlverstopfung mit andauerndem Erbrechen, wider welches keine Arzney fruchtete, durch das Trinken dieses Wassers vollkommen geheilet.

Der fürstliche Hofpaucker Kohler wurde von Stein- und Griesbeschwerden befreyt, indem er nüchtern nur zwey Quart von diesem Wasser trank.

Johann Ertl von Seitersberg, wurde von einem kalten hartnäckigen Quartanfieber durch das Trinken dieses Wassers geheilt.

Des Bothen Weidmanns Tochter erhielt durch das Trinken dieses Wassers ihre Regel.

Dergleichen glückliche Erscheinungen in den verschiedenen Krankheitsformen, die alle auf allgemeiner mit örtlicher Schwäche beruhen, hat dieses Wasser durch bloßes Trinken befreyt, und wir hätten also an dem Albertshofer-Brunnen ein Mineralwasser, das mit allen bekannten eisenhaltigen Schwefelwässern um den Vorzug streiten könnte. Es ist verführbar, und hält Jahre lang.

Die ausgemittelten Bestandtheile, die angeführten Krankheitsgeschichten, das Urtheil des zu Mannheim bestandenen Collegii Medici, des Professors Janke und Bayers zu Altdorf, des Doktor Göriz zu Regensburg, deren Urtheil man über das ihnen zugeschickte Wasser und dessen Untersuchung verlangte, beweisen einstimmig, daß der Großalbertshoferbrunnen unter die ersten schwefelhaltigen Stahlwässer inn- und außer Deutschland zu rechnen sey. Wir halten dafür, daß, weil dieß Wasser ohne Veränderung seiner qualitativen Bestandtheile verführbar, und mehrere Jahre aufhaltbar

bar gefunden wurde, der Gesundbrunnen zu Großalbertshofen die ausländischen schwefelhaltigen Stahlwässer ersetzen, und so ein großer Geldausfluß aus dem Vaterlande vermieden werden könnte.

Die in anliegender Tabelle enthaltene Untersuchung zeigt, daß der Brunnen zu Großalbertshofen ein eisenhaltiges Schwefelwasser sey; wobey jedoch noch zu bemerken kommt, daß, ehe von dem Wasser aus der Quelle zur Untersuchung genommen werden konnte, dieselbe erst mit vieler Mühe von dem Schlam und süßem Wasser gereinigt werden mußte. Vielleicht, wenn die Quelle in reinem Zustande von fremden Zuflüßen gesichert, und hergestellt würde, hätte sie mit ihrem Vorgänger gleiche Wirkung, und gleiche Kräfte.

u e l h o f e n.

# Abacher Mineralwasser.

# Abacher Bad
## in Unterbaiern.

### Litteratur.

Kurze Beschreibung des Wildbades zu Abach in Niederbaiern ꝛc. durch Joh. Lehner. Regensburg 1718.

Historisch-physikalische Abhandlungen von dem Wildbade zu Abach, von Ludwig Michael Dietrichs. Regensburg 1754.

Parnassus Boicus.

Abach, ein schöner angenehmer Marktflecken, liegt in dem gesegneten Unterlande Baierns, an der Donau, zwey kleine Meilen von Regensburg. Die Gegend hat einen fruchtbaren Boden, und eine überaus gesunde Atmosphäre. Es giebt hier selten Kranke; meistens gesunde robüste Menschen sind die Bewohner dieser Gegend. Die Donau, die Nähe von Regensburg, der Hin- und Wieder-Handel dieser und anderer Städte auf der Donau,



Bayerische Staatsbibliothek München

erleichtern den Badegästen allen nöthigen Verkehr, und Beybringung der Lebensbedürfniße. Abach hat übrigens gesundes, reines Trinkwasser, sehr angenehme Spaziergänge auf den benachbarten Wiesen, Donau-Inseln und Anhöhen. Der angenehme Fischfang auf der Donau biethet mannigfaltige Unterhaltungs-Scenen und Vergnügen an. Für Liebhaber zu reisen, im Wagen und zu Pferde, fehlet es nicht an umliegenden Herrschaftsschlößern und andern Orten, wo sie Aufwartung nnd Vergnügen finden.

Dem Auge zeigt sich die Lage von Abach sehr reizend: Auf einer Seite ist es mit Bergen umgeben, von dem Burgberge kann man alle umliegende Flecken, Dörfer, Felder und Wiesen viele Stunden weit übersehen. In dem Grunde gegen Saal, wo die Donau nahe dem Berge vorbeyfließt, ist ein angenehmer dichter Wald, und die daliegende Gegend sehr reich bebaut und fruchtbar.

Wie ein in dem Badewirthshaus gefundener Stiftsbrief beweiset, war das Gesundbad Abach schon seit 1262 als Heilmittel bekannt und genützt. Im Jahre 1630 ließ Doktor Andreas Ruhland über die Wirkungen dieses Bades zu Straubing einen Bogen drucken, den aber selbst Lehner, der 1660 eine kurze Beschreibung des Abacher Wildbades

her-

heraus gab, nicht zu sehen bekommen konnte. 1754 ließ Dietrichs eine Abhandlung über dieses Bad drucken, welcher am Ende eine kurze Geschichte der Badekur, von der durchlauchtigsten Frau Churfürstinn Marianne in Baiern, angehängt ist.

Das Gesundwasser kommt aus der Tiefe einer, gegen Mitternacht liegenden, etwa 400 Schritte vom Markte entfernten felsigen Anhöhe, unter welcher sich viele Feuersteine befinden. In der Nähe dieses Hügels giebt es der Abacher Bilderschiefer in großer Menge. Man geht zur Quelle auf einer anmuthigen Wiese, durch welche das Wasser in hölzernen wohlbedeckten Röhren nach dem Badhause in den Marktflecken geleitet wird. Bey dem Ursprunge ist das Wasser graulich hell, und doch klar, sehr kalt, und wirft, so wie es in die atmosphärische Luft kommt, besonders bey heißer Witterung Perlen oder Bläschen in die Höhe.

Das Wasser ist von besonderem Geruch und Geschmack: es riecht und schmeckt wie faule Eyer. Lehner sagt: es riecht wie Lumpen, womit ein frischgeschoßenes Feuergewehr ausgepuzt worden. Dietrichs untersuchte diese Quelle mit Reagenzen, wobey folgende Erscheinungen Statt fanden:

A. Mit Vitriolgeist gab das Wasser häufige Bläschen, die augenblicklich ohne die mindeste Trübung verschwanden.

B. Vom Salmiackgeiste wurde das Wasser wolkicht.

C. Der Violensaft blieb in dem Wasser lange blau, und erst nach einer Stunde wurde er grün, als man das Wasser etliche mal geschüttelt hatte.

D. Mit Weinsteinöhl behandelt, sanken sogleich einige Wolken zu Boden, das Wasser blieb aber unverändert.

E. Mit Kalkwasser geprüft, setzte sich kein Pulver.

F. Eine Maaß Wasser bey gelindem Feuer abgedampft, ließ 11 Gran grauen, trockenen Bodensatz zurück. Dieser Rückstand soll nach Lehner Schwefel, Allaun und Salpeter enthalten?

Dieser geschichtlichen Ueberlieferung nach, gemäß den eben aufgezählten Reagenz-Erscheinungen, könnten wir die in dem Abacher-Wasser enthaltene Substanzen, wie folgt, annehmen; Nämlich:

1) Schon der Geruch und Geschmack dieses Wassers zeigen von dem Daseyn des geschwefelten Wasserstoffgases als dem vorzüglichsten Bestandtheil dieser Heilquelle.

2) Die Erscheinung A beweiset: — und das Perlenaufsteigen in diesem Wassers an der freyen Luft und beym warmen Wetter bekräftigen diese Beweise, daß in diesem Wasser Kohlenstoffsäure und Schwefelwasserstoffgas gegenwärtig sey.

3) Die Erscheinung B. läßt uns auf eine laugenhafte Erde — vermuthlich Talkerde schließen; von eben dieser laugenhaften Erde giebt uns auch C. die Anzeige.

4) Das Kalkwasser bey E. beweiset nichts gegen die Erscheinung A., weil zwischen diesem Reagenz und dem Mineralwasser in Rücksicht der freyen Kohlenstoffsäure ein gewißes Verhältniß Statt finden muß, um eine Trübung zu bewirken; auch beweiset es aus ähnlicher Hinsicht nichts gegen die Erscheinungen B. und D., weil vorher die freye Kohlenstoffsäure muß gesättiget werden, ehe das Kalkwasser die Talkerde aus ihrer Auflösung niederschlägt.

5) Der Bodensatz F. brauset mit Säuern auf, und beweiset die mittels der Kohlenstoffsäure aufgelöste vermuthliche Kalk- oder Talkerde.

Das geschwefelte Wasserstoffgas ist in diesem Bade in solcher Menge vorhanden, daß bey trübem Wetter, die oberhalb der Quelle nahe vorüberfliegende Vögel, augenblicklich sterben. Mein mir ewig unvergeßlicher Lehrer der Chemie, Titl. Rousseau, erzählte öfters in seinen Vorlesungen, daß in manchen Jahrgängen dieses Gas in solcher Menge verdampfe, daß sich wirklich Schwefelblumen in der Badstube sublimiren.

Uebrigens wird die aus den obigen Erscheinungen gezogene Schlußfolge, auf das Daseyn einer Kalkerde, noch durch die Menge der Zeichenschiefer, Dentriten, unterstützt, die dort in grosser Menge gefunden werden.

Indessen wir diese Bestandtheile bis zur nähern chemischen Entwickelung der Geschichte nach annehmen, wollen wir aus dieser letztern die Krankheiten kennen lernen, für welche die Abacher Gesundquelle heilsam — wir wollen aus der Vergangenheit einige Menschen hervorrufen, die an dieser Quelle Gesundheit und Leben gefunden haben.

Vermög ärztlicher alten Erfahrungen hat sich dieses Bad heilsam bewiesen in Mutterkrankheiten, in übermäßiger monatlicher Reinigung, im weißen Fluß, Schlagflüßen, asthenischen Beschwerden, Lähmungen, im Podagra, wider welches es selbst Kaiser Karl auf Anrathen seiner Leibärzte, mit größtem Nutzen gebrauchte. Ferner war es nützlich in allen sogenannten kalten Flüßen, in den verschiedenen Formen von Hautkrankheiten, nahmentlich der Krätze und Flechte; in alten offenen Fußgeschwüren, wider welche es vorzüglich Fuchsius rühmet, ward es auch mit entschiedenem Nutzen angewandt.

Lehner, und noch mehr Dietrichs, erzählen uns unter vielen andern, folgende merkwürdige Heilungsgeschichte. Eine vornehme Standesperson litte viele Jahre an einer anscheinenden Verstopfung der großen Magendrüse (?). Der Magen wurde beständig in die Höhe gedrückt, alles Genommene wurde weggebrochen, kein Mittel konnte diese fürchterlichen Leiden mildern; die Unterleibs-Eingeweide litten sehr, und die Hämorrhoidaltriebe beunruhigten die Leidende außerordentlich.

Der Gebrauch dieses Bades lößte die Anstopfungen im Unterleibe, brachte die Hämorrhoiden zum Fluß, und die anfangs geglaubte Verhärtung in der Magengegend verschwand.

Ein

Ein dreyßigjähriger Mann, der im Kriege und auch sonst unordentlich gelebt, und an einer herumirrenden Gicht, vorzüglich im Frühjahre und Herbst außerordentlich viel gelitten hatte, wurde durch den Gebrauch dieses Bades im ersten Jahr sehr erleichtert, und in den nachfolgenden, durch wiederholten Gebrauch, vollkommen geheilt.

Ein junger Mann von sonst gutem Körperbau, aber von unreinen Eltern gezeugt, bekam von Freyem bösartige Geschwüre an den Zehen, und endlich an dem ganzen Vorfuße, die keinem Mittel wichen. Ein 14 tägiger Gebrauch dieses Mineralbades, öfnete alle unglücklich zugeheilten Stellen, reinigte sie nebst dem frischen Geschwür, und stellte diesen jungen Mann nach wiederhohltem Badegebrauch vollkommen her.

Ein Mädchen fiel nach einer Niederkunft in eine hitzige Krankheit, aus der sie mit einer Lähmung des rechten Arms und Fußes entrann, und endlich ganz krüppelhaft wurde. Nach 12 tägigem Gebrauch dieses Bades konnte sie der Krücken entbehren, und nach vier Wochen gieng sie gesund zu Fuß nach Hause.

Ein ähnliches Beyspiel ergab sich mit einer Bürgersfrau von Landshut.

Diese

Diese Quelle wurde, wegen vortrefflicher Heilung aller Arten chronischer Mutterzuständen, nur der Frauenbrunnen, im Sprichworte genannt.

„Frauen" sagt Dieterichs „bey denen die „Mutterreinigung stocket, die unglückliche Geburten gehabt, Mißfälle, Milchversetzungen erlitten, „die in Schwangerschaften von Krämpfen, Erbrechen, vom Keichhusten geplagt waren; Frauen, „die gesund, und doch nicht empfangen konnten, „haben immer im Abacher Bade Hülfe, wenigstens Erleichterung gefunden". Indessen darf doch dieser Heilbrunnen nicht in wirklichen Schwangerschaften gebraucht werden, wenigstens mißräth dieß Lehner, indem er sagt, daß das Trinken und Baden Blutflüße und Mißfälle verursache.

Das Abacher Wasser wurde auf ähnliche Art wie die andern Schwefelquellen gebraucht. Man trank uud badete zugleich, ohne sich zu schaden: doch aber mußten nach dem Trinken 2 bis 3 Stunden abgewartet werden, ehe man badete. Lehner ließ es früh nüchtern 2 Stunden vor dem Baden, die ersten 7 Tage zu 6 bis 12 Unzen trinken, und den Badgast so lange Bewegung machen, bis das Wasser durch Urin oder Stuhl merkliche Ausleerung hervorbrachte, auch ließ er einige von denen, welche dieß Wasser tranken, den Umständen nach nur Abends,

aber desto länger baden. Dieses Trinken geschah nach obigem Maße, etwa 7, 8 oder 9 Tage.

Das Wasser zum Trinken wurde für jene, denen es nöthig ware, auf folgende einfache Art erwärmt: Man füllte einen reinen Selterkrug mit dem Quellwasser, verstopfte ihn wohl, und ließ das Wasser einige Minuten im Badkessel hängend, die geeignete Temperatur annehmen.

Denjenigen, die den Gebrauch eines Mineralbades nothwendig haben, möchten wir rathen, sich in Hinsicht der Bade- und Trinkregeln eben sowohl als rücksichtlich der Lebensordnung, nach dem schon einmal eingeführten Gebrauch der Badorte zu halten. Diese Vorschriften für die Kurgäste sind meistens in einer langen Reihe von Erfahrungen geprüft, verändert, und endlich als die Besten erkannt und bewährt worden.

Eine Ausnahme von diesen, durch Gewohnheit und Herkommen geheiligten Regeln, mag nur ein Arzt verordnen, der auf Alter, Geschlecht, Lebensweise, Temperament und Form der Krankheit des Brunnengastes — auf Luft und Klima des Badortes, und auf die Bestandtheile des Heilwassers Rücksicht zu nehmen, Kenntniß und Willen hat.

Die-

Dieses vorausgesetzt, verweisen wir der Kürze wegen auf die ausführlichen Regeln in der Einleitung, und auch auf das, was in diesem Betref bey dem Rosenheimer Bad u. a. O. gesagt wird. Nur erwähnen wir hier einer Methode dieß Wasser zu gebranchen, die wohl — wenigstens für die Schwefel-Bäder — als allgemein geltend angeführt werden kann. Dieß Wasser kann nämlich nach Dietrichs mit großem Vortheil auf die schmerzhaften, steifen und schon lahmen Glieder geträufelt werden: das Gefäß wird so gehängt, daß die Tropfen nicht unmittelbar den leidenden Theil berühren, sondern gerade und etwas hoch herabfallen, indem diese nicht unangenehme Gewalt zur Genesung das meiste beyträgt.

Endlich müssen wir noch besonders diejenigen, so zu Ohnmachten und Mutterbeschwerden geneigt sind, warnen, in diesem und andern Gasstarken Bädern nicht ohne Gesellschaft zu verweilen, indem dergleichen Menschen oft noch redend in der Badwanne umfallen, und in Gefahr sind zu ertrinken.

* * *

Den geschichtlichen Erscheinungen zufolge haben wir oben — bis zur näheren chemischen Untersuchung

suchung — Schwefelwasserstoffgas, Kohlenstoffsäure und kohlenstoffs. Talk- oder Kalkerde, als Bestandtheile der Abacher Mineralquelle angenommen: Bestandtheile, die den damit geheilten Krankheiten in allen angegebenen Formen entsprechen: Bestandtheile an denen der Schwefelwasserstoffgas obenan stehet. Welchem Arzte sind die heilsamen Wirkungen des Schwefels, in fester und flüchtiger Gestalt, unbekannt? — Schwefel überhaupt, noch mehr aber geschwefelter Wasserstoff, ein vorzügliches Reizmittel für den ganzen Organism, ist sogar in unsern Säften auflöslich. Schwefel bleibt nach alter uud neuer Erfahrung, nach Humoral- und Nerven-Pathologie, ein sehr wirksames Mittel wider krankhaft-asthenische Beschwerden im Pfortadersystem, in dem Hautorgane und in den Urinwegen. Schwefelwässer werden noch täglich wider dergleichen Krankheitsformen, wider offene Geschwüre getrunken, und als Bad angewendet; so wie sogar von dem Nenndorfer Schwefelbad die neuern Erfahrungen behaupten, daß es den Gesichtsschmerz heile, der bisher der Heilkunst nur gespottet hatte. Schwefelleberluftwässer, haben sich nach neuern Erfahrungen französischer Aerzte, sogar in der schleimigen Lungensucht, als ein vorzügliches Heilmittel erwiesen. Wir glauben daher, die guten Wirkungen, welche dieses Mineralwasser, nach den Beobachtungen der alten Aerzte hervorbrachte, um so leich-

ter,

ter, als sich die verschiedene erzählten Krankheits-formen in ihrer nächsten Ursache nicht widerspre-chen. Wir können ferner überzeugt seyn, daß mit solchen Substanzen begabet, das Abacher nicht allein, sondern jedes Mineralwasser mit dergleichen Bestandtheilen, die aufgezählten guten Wirkungen, wie in der Vergangenheit, so auch in der Zukunft hervorbringen werde.

# Abensberger Mineralwasser.

# Abensberger Bad.

## Das sogenannte Stinkenwasser bey Abensberg.

### Litteratur.

Beschreibung des Abensberger Wild = und Gesundbades rc. von Joseph Mühlbauer. Stadt am Hof 1790.

Beschreibung des Abensberger Gesundbades, von Max Karl Schafenroth. Stadt am Hof 1774.

Wenning und Merian.

Parnassus Boicus.

Dieser Gesundbrunnen entspringt einen Büchsenschuß weit von Abensberg, gegen Osten aus einem großen Felsen. Das Wasser, welches aus zwey Oefnungen entspringet, ist sowohl am Geruch, als den Bestandtheilen in qualitativer Hinsicht, auch an Wirkung, eines dem andern gleich. Die Luft dieser Gegend ist gemäßigt, die Gegend selbst aber reitzend und fruchtbar.

Das Quellwasser befindet sich in einem verdeckten und verschlossenen Brunnen, mit einem hölzernen Verschlag eingefaßt, und wird von da, durch unter dem Boden laufende Röhren in das nächstgelegene Badhaus geleitet.

Das Badhaus, samt dem Lustgebäude und Garten, liegt nur 500 Schritte von der Stadt, und 200 Schritte von der Quelle entfernt. Dasselbe ist ordentlich gebaut, und mit 4 schönen heizbaren Zimmern versehen. Lustige finden dort im Nebengebäude einen Saal zum Tanzen, und Andächtige eine Kapelle und ein schönes Zimmer zum Bethen, und zur Meße. Uebrigens herrscht dort alle Bequemlichkeit, und schon zu Schafenroths Zeit war die Einrichtung so, daß immer ein Gast von dem andern abgesondert, — auch wenn es die Umstände erforderten, im Zimmer baden konnte.

Schon im 15ten Jahrhundert ist dieß Bad bekannt gewesen, und wurde in der Folge dieser Periode von den Einwohnern und Nebenbewohnern Abensbergs häufig gebraucht, ohne gerade den förmlichen Namen eines Gesundbrunnens zu tragen*). Erst im Jahr 1743 wurde es durch den dorti-

*) Von einer jungen Gräfinn Klara Babo ist bekannt, daß sie sich wegen einem chronischen Aussatz dieses Bades öfter, und allzeit mit merklicher Erleichterung bedient habe. Diese

dortigen Arzt Mühlbauer ordentlich zu einem Gesundbade wieder hergestellt: er brachte es käuflich an sich, verbeßerte und verschönerte das Badhaus, und zog auf diese Art eine große Menge hoher und niederer Gäste nach Abensberg. Auch haben wir ihm die erste medizinische Beschreibung dieses Bades zu verdanken.

Das Wasser ist bey seinem Ursprunge hell und klar, hat einen Geruch, der mit dem Aehnlichkeit hat, welcher bei dem Auswischen eines Schießgewehres entsteht. Wenn man die Erde unter dem Wasser wegnimmt, ist sie schwarz, getrocknet wird sie braun und ganz blätterig; sie äußert einen zusammenziehenden säuerlichen Geschmack. Die Steine, über welche das Wasser hinläuft, bekommen eine weiße Rinde, welche, wenn man sie wegbringt, eine schwarze zur Unterlage hat. Diese Steine, wenn sie lange der Sonne ausgesezt sind, werden ganz mürbe und weiß, lassen sich mit Händen zerreiben, und brausen mit Säuren auf. Die Quelle gefriert auch im stärksten Winter nicht, und eben so wenig versiegt sie, auch in der größten andauerndsten Sommershitze.



Gräfinn starb um das Jahr 1441, war eine Schwester des letzten Grafen zu Abensberg Nikolaus Babo, und eine Tochter Elisabetha von Törring, der zweiten Gemahlinn Johannes des dritten, als des Vaters der letzten baboischen Sprossen, Nikolaus und Klara.

Das Wasser an der Quelle in dem Munde gehalten, ist angenehm kühl, löscht schnell den Durst, und hinterläßt beym Trinken einen angenehmen zusammenziehenden Geschmack. Nüchtern getrunken erregt es Laxiren.

Wenn das Wasser aus der Quelle in eine Bouteille gegoßen, und wohl verwahrt in eine mäßige Wärme gesetzt wird, so macht es in kurzer Zeit einen aschgrauen Niederschlag, verliert beym Ausgießen seine Klarheit und Geruch, den es an der freyen Luft in gleicher Wärme noch früher verliert.

Das Wasser bei mäßiger Wärme abgedunstet, setzt an dem Boden und Wänden des Gefässes einen lichtbraunen Niederschlag an, welcher, zwischen den Fingern gerieben, einen Schwefelgeruch giebt, und an das Licht gehalten eine blaue Flamme, und starken Schwefelgeruch erzeugt. Streicht man von diesem Niederschlag an eine Kalkwand, so wird solche gelb. Eben so bekommt die Leinwand von demselben gelbe Flecken.

Der Veilchensaft färbt das Wasser grün. Bei der Auflösung des Bleyzuckers erscheinen im Wasser zuerst weiße Wolken: das Wasser wird milchfärbig, und giebt ein weißes Pulver auf dem Boden. Galläpfel färben es schwärzlich. Kalkwasser schlug ein weißes Pulver nieder.

Aus

Aus diesen Versuchen schließt Schafenroth, daß in diesem Gesundwasser das Acidum mit dem Alkali auf das genaueste verbunden, die Bestandtheile aber, ein subtiler Schwefel, weniges Natrum und fette Erde seyen.

Die heilsamen Wirkungen dieses Bades beziehen sich alle auf solche Krankheitsformen, welche die Alten unter die Klasse der kalten Flüße zählten; sie rühmen dieses Bad wider Lähmungen, Schlag, Gliedergeschwülste, chronische Rheumatalgie; ferner wider Wassersucht, Bleichsucht, Kacherie, allgemeine Schwäche, wahrnehmbare Entmischung der Säfte, Verstopfungen, Mutterzustände, Lungenbeschwerden, Verstopfungen des Unterleibes, Krätze, mißhandelte venerische Krankheiten; vorzüglich wirksam hat sich dieses Bad in der englischen Krankheit der Kinder bewiesen: auch in der Unordnung und Verstopfung der monatlichen Reinigung, und der daher entstehenden Unfruchtbarkeit der Weiber.*)

Hin-

*) Einige Krankengeschichten neuerer Zeit überzeugen uns in Etwas von der Aechtheit dieser Angaben. Folgende sind von dem dortigen Landgerichtsphysikus Hrn. Niederer, der die Kranken selbst zu behandeln hatte:

Im Jahr 1797 war Mathias Falbek, 46 Jahr alt, bürgerl. Hafnermeister von Abensberg, schon mehrere Jahre mit heftigen Gliederschmerzen (athritide saturnina) befallen. Drey viertel Jahre litt er unter den Händen von Afterärzten.

Hingegen warnen die Alten vor dem Gebrauch dieses Bades, alle jene Personen, welche hitzig und trockner Natur sind, auch die welche viel Galle in dem Magen erzeugen: desgleichen die eine hitzige Leber, Milz und Nieren haben, auch jene welche leicht zu Fiebern geneigt sind. Alle Personen, welche mit der Lungensucht, Lungengeschwüren, andern innerlichen Vereiterungen der Eingeweide, mit Dörr-

oder

---

Auf Anrathen Niederers gebrauchte er, nebst den zweckmäßigen innerlichen Mitteln dieß gewärmte Bad, und konnte schon in das 8te Bad ohne Beyhülfe ein- und aussteigen, wo er in den ersten Tagen bey der mindesten Berührung heftiger schrie: allein er ward rezidiv, weil er mit dem Baden auf einmal aussetzte: nur der Gebrauch der nämlichen warmen Bäder konnte ihn in der Folge ganz herstellen.

Den 1ten Mai 1798 verordnete vorgedachter Arzt das Abensberger Bad dem geistlichen Herrn Theodor Köstner, 36 Jahr alt, vom Stifte Rohr, der 3 Jahr mit einer Hautwassersucht, die von einer zurückgetrettenen Krätze herrührte, behaftet war. Er wurde durch den Gebrauch dieses Bades so hergestellt, daß er seit dieser Zeit nicht nur allein keinen Anfall von seiner Krankheit mehr gehabt, sondern sich seither so gesund fühlt, als je in seinem Leben.

In chronischen Rheumatismen haben dieß Bad mehrere Jahre hindurch mit gutem Erfolg gebraucht: der geistliche Herr Rath Degenmayer, 73 Jahr alt; der geistliche Herr Aichbugler, beide von Sanct Mang zu Stadtamhof.

Der geistliche Herr Klement Henkmaier, Augustinermönch von Regensburg, 72 Jahr; alt und Benno Braunsperger vom Stifte Rohr u. a. m.

oder Schwindsucht, auch der Gelbsucht behaftet sind, oder nur den Ausbruch einer dieser Krankheiten zu befürchten haben. Es schadet denen, welche ein hitziges Haupt haben, und vielfältig mit aufsteigenden Dämpfen belästiget werden; auch jenen, welche hitzige Katarrhe, dergleichen Augenkrankheiten haben, und zu Kongestionen und Krankheiten der Eingeweide des Unterleibs geneigt sind.

Die gewöhnliche Badezeit ist gemeiniglich zu 21 Tage, in einer Ordnung, welche folgende Tabelle ausweist, wobey noch zu bemerken kommt, daß nach Beschaffenheit der Umstände diese Ordnung mancher Modifikation fähig ist, welche nach den mehrmalen erwähnten Grundsätzen beobachtet werden müßen.

# Tabelle
## über die Badestunden.

| Tage. | Vormittag. | Nachmittag. |
|---|---|---|
| | Stunden. | |
| 1 | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ |
| 2 | $\frac{3}{4}$ | $\frac{1}{2}$ |
| 3 | 1 | $\frac{3}{4}$ |
| 4 | $1\frac{1}{2}$ | 1 |
| 5 | $1\frac{1}{2}$ | 1 |
| 6 | $1\frac{1}{2}$ | 1 |
| 7 | $1\frac{1}{2}$ | 1 |
| 8 | 2 | $1\frac{1}{2}$ |
| 9 | 2 | $1\frac{1}{2}$ |
| 10 | 2 | $1\frac{1}{2}$ |
| 11 | $2\frac{1}{2}$ | 2 |
| 12 | $2\frac{1}{2}$ | 2 |
| 13 | $2\frac{1}{2}$ | 2 |
| 14 | $2\frac{1}{2}$ | 2 |
| 15 | 2 | $1\frac{1}{2}$ |
| 16 | 2 | $1\frac{1}{2}$ |
| 17 | 2 | $1\frac{1}{2}$ |
| 18 | $1\frac{1}{2}$ | 1 |
| 19 | 1 | $\frac{3}{4}$ |
| 20 | $\frac{3}{4}$ | $\frac{1}{2}$ |
| 21 | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ |

Der

Der Badegast hüte sich vor Schlaf und kaltem Trinken in der Wanne, trockne sich nach dem Bade mit einem warmen Tuche die Haut, kühle sich nicht schnell ab, schwitze gelinde im Bette, schlafe auch Abends, wenn es ihm behagt, doch nicht länger als eine Stunde.

Das Badewasser wird von den Gästen sowohl zum Trinken als Kochen genoßen.

Erfolgt ein Ausschlag während dem Badegebrauch, so ist die Hoffnung zum Genesen sicher. In keinem Fall aber darf man das Bad aussetzen, auch wenn der Ausschlag nur kurze Zeit vor dem Ende der Badefrist erscheinet; in diesem Falle muß das Bad noch einige Tage länger fortgesetzt werden.

Uebrigens sey man mäßig, genieße leichte Speisen, trinke zuweilen ein Glas Wein, hüte sich vor heftigen Affekten, belustige sich in Bewegungen, und hat man des Mittags die Freuden der Tafel etwas im Uebermaße genoßen, so bade man Abends beßer gar nicht, damit man allen Beschwerlichkeiten entgehe.

* * *

Der Geruch dieses Wassers und dessen schnelles Entweichen bey gelinder Wärme, selbst der Name beweiset freyen Schwefelwasserstoffgas. Der oben-

erwähnte Niederschlag unter den Fingern gerieben, an der Flamme geprüft, zeigen durch Geruch und Farbe der Flamme wirkliche Schwefelleberabart. Das Gelbfärben des Leinenzeugs deutet auf Eisenoxyd, welches die schwarze Farbe, mittels Kochung der Galläpfel in dem Wasser, noch bestimmter anzeiget. Das Erscheinen der weißen Wolken bei Zugießung der Bleizuckerauflösung, und der weiße Niederschlag beym Versieden, deuten offenbar auf kohlenstoffsaure, oder mit fixen Säuren verbundene Erden, oder Laugensalze. Welche erstere, nämlich kohlenstoffsaure Erden oder Laugensalz, auch durch die Aenderung des Violensyrups ins Grüne bewiesen werden. Wir können daher, ohne der Wahrheit bis auf weiters zu nahe zu tretten, aus dem Erörterten folgende qualitative Bestandtheile in dem Abensberger Gesundbrunnen annehmen:

A. Schwefelwasserstoffgas im Ueberschuße.

B. Kohlenstoffsäure im Ueberschuße.

C. Kohlenstoffsaure Erde, vermuthlich Kalk- und Talkerde.

D. Kohlenstoffsaures Eisen, und

E. Vermuthlich feuerfestes Laugensalz, zu welcher Annahme uns das Verhalten der oben erwähnten Steine zu berechtigen scheinen. Eben so sind auch diese Annahmen ausgemittelter Bestandtheile den aufgezählten Krankheitsformen entsprechend, wider wel-

welche sich dies Wasser wirksam und heilend bewiesen hat.

Der Abensberger: gehört mit seinem Nachbarn dem Abacherbrunnen unter die nämliche Kategorie: und alles was von diesem als ärztliches Resultat gesagt worden, gilt auch von jenem — dem Abensperger Bade.

r e.

## Resultate.

# Klosterbrunnen zu Abensberg.

# Klosterbrunnen zu Abensberg.

## Litteratur.

Schriftliche Nachrichten vom Landgerichts = Physikus Riederer in Abensberg.

In dem Karmeliter = Klosterhofe zu Abensberg entspringt eine Schwefelquelle, die der Sage nach noch stärker als die Abensberger Badquelle seyn soll. Das nunmehr aufgehobene Kloster biethet eine herrliche Badeinrichtung an, indem das Bräuhaus mit wenig Kosten in ein bequemes Badegebäude verwandelt, und auch der schöne Garten zum Vortheil dieser Anstalt könnte bestimmt werden. Angehängte Tabelle soll uns von den Bestandtheilen des Wassers unterrichten, und die Resultate lassen uns schliessen, welchen Nutzen wir in ärztlicher Hinsicht aus dieser Quelle schöpfen könnten.

Dieses Wasser ist noch wenig oder gar nicht als Heilwasser benützt worden; denn es läßt sich

nicht vermuthen, daß die geistl. Bewohner des Klosters vielen Gebrauch davon machten; die klösterliche Mäßigkeit und Entsagung der Welt schützte sie ohnehin vor Krankheiten: und Uebel welche die geistliche Strenge ihnen zuzogen, mochten — wenigstens keine Badekur erfordern. Vermuthlich ist also diesen geistlichen Herrn die Heilkraft ihres Klosterbrunnens unbekannt geblieben; im entgegengesetzten Fall würden sie gewiß die Wirkungen dieses Wassers bekannt gemacht, vielen armen Kranken geholfen, und so ein schönes Beyspiel von Nächstenliebe und Gastfreyheit gegeben haben. Tugenden die der Geistlichkeit zu keiner Zeit unbekannt waren, und von derselben — empfohlen wurden.

r u

| un | Resultate. |
|---|---|

# Sippenauer - Mineralquellen.

# Sippenauer = Mineralquellen.

## Litteratur.

Schriftliche Nachrichten von Geistlichen der Gegend, und vom Landgerichtsphysikus Riederer zu Abensberg.

Sippenau liegt dritthalb Stunden von Abensperg, in der Pfarr Herrnwahl oder Than. Die Lage dieses Orts ist romantisch schön, und die Gegend ungemein gesund. Nie herrschte dort eine ansteckende Krankheit, nie eine Viehseuche, und die gesunden Bewohner dieser Gegend pflegen gemeiniglich ein hohes Alter zu erreichen.

Aus einem einzigen Berge fliessen über vierzig Quellen hervor, wovon die geringste in einer Minute einen Eimer giebt, und die stärkste aber im Stande wäre, zwey Mahlgänge zu treiben. Der Boden um die Quellen herum hat häufig Kalk- und verschiedene Gattungen Hornfeuersteine; auch trift man in dieser Gegend himmelblaue, roth und gelbe Eisenerde an.

Die größte dieser Quellen, welche dreymal Mannsdick entspringt, hat einen Kessel von hundert und etlichen dreysig Schritten im Umfange, und besteht aus mehreren Quellen an einem Orte, die sehr tief aus dem Innern der Erde hervorquellen. Bey großer Kälte raucht dieselbe sehr stark, auch sogar mitten im Winter trift man dort die Wassermücken an. Der Schwefelleberluftgeruch dieser Quelle erstreckt sich besonders bey heiterer Witterung Morgens und Abends bis auf ¾ Stunden. Ein Steinkrug oder Stein in diese Quelle gehängt, nimmt bald eine merklich wärmere Temperatur an, und mit Recht kann man dort eine warme Quelle vermuthen, die aber, wie Herr Landgerichtsphysikus Riederer davon hält, sehr tief liegen muß.

Diese Hauptquelle verliert sich in ihrem Ablauf beynahe gänzlich, in einem bey dem Berge liegenden sumpfigen Torfgrunde, der das ganze Thal einnimmt. Es ist Schade, daß dieser Torf nicht benützt, die große schöne Strecke nicht mittels eines Kanals ausgetrocknet und kultivirt wird.

Zwischen mehreren der Stinkerquellen des Berges fließen in der nämlichen Richtung auch süße Quellen hervor. Man zeigt auch noch einige Ueberbleibsel, wo ehemals ein hölzernes Badgebäude bestanden haben soll: dieß wäre freylich eine Anzeige, daß unsere Voreltern wenigstens dieses Naturgeschenk

schenk zu benützen gewußt haben; allein damit wollen wir nicht sagen, daß es jetzt ganz und gar nicht benützt werde, Kränkliche Leute besuchen dieß Wasser, um sich damit zu heilen; das Vieh genießt es, im Sommer alle Tage, und wird vor Krankheiten dadurch verwahret. Doch aber getrauen sich die Bewohner der Gegend nicht, das Stinkwasser täglich zu genießen, weil sie glauben, es würde sich im Körper ebenfalls eine weiße Rinde anlegen, wie sie sich am Abfluße der Quelle anlegt.

Bedenken wir die schöne Lage, die überaus gesunde Gegend, die Höhe des Bergs, von welchem mit leichter Mühe das Wasser herab zu leiten möglich ist; bedenken wir den Reichthum der Quellen an eisenhaltigem Schwefelwasser, und die Leichtigkeit mehrere derselben — wenn eine einzige zu einer großen Badeanstalt nicht hinreichend seyn sollte — mit einander zu vereinigen: so muß sich einem die Idee, und mit dieser der Wunsch aufdringen, den Fingerzeig, den hier die Natur gegeben zu haben scheint, zu benützen, um ein Schwefelbad im Großen zu errichten. Könnte nicht dieses Schwefelwasser, in einem großen länglichten steinernen Bassin geleitet, und durch Dampf unterirrdisch geheitzt, alle Gemächlichkeiten den Badenden gewähren, die Manchem im Gasteiner Bade so sehr behagen. Und wie leicht könnte der Marmor zu dem Bassin, von

dem in der Nachbarschaft befindlichen Marmor des Klosters Weltenburg hergenommen, und ohne große Kösten die Donau herauf geführt werden? Die Natur hat hier das Ihrige zum Wohl der Menschen gethan, möchten doch die Menschen zum Besten der Leidenden das Ihrige auch thun! !

chwefe

| Verk | Resultate |
|---|---|

# Seckinger Mineralwasser.

# Schwefelquelle bey Gecking.

Gecking liegt an der Abens, eine halbe Stunde von Neustadt, und drey viertel Stunden von Abensberg. Etwa 300 Schritte von der Abens, entspringt diese Schwefelquelle in einem Garten. Sie fließt beynahe Mannsdick, so daß man in einer Minute 6 Eimer faßen kann, und bleibt immer gleich stark; weder Regen noch Trockne bringt eine merkliche Veränderung in ihr hervor. Die Ausdünstung oder Schwefelleberluft empfindet man schon eine viertel Stunde von der Quelle. Diese letztere war in einem 15 Schuh langen und eben so breiten hölzernen Behälter eingefaßt, und das Wasser wurde sonst mittels Deichen in das Wirthshaus zum Gebrauch geleitet. Nun aber sind die Deichen verfäult, und das Stinkenwasser muß in Eimern oder Zübern zum Badhaus getragen werden.

Dieses Badhaus ist ordentlich von Steinen, zwey Stockwerke hoch erbaut; in dem obern Stocke sind einige Badzimmer, theils schon hergerichtet, theils ließen sich noch einige herrichten. Ein Zeichen vielleicht, daß das Bad einmal muß viel eingetra-

gen haben, ist, daß ein außerordentlich starker Grundzinns auf dem Hause liegt, und dieser Umstand läßt dem Eigenthümer keine Kräften sammeln, um etwas zur beßern Einrichtung und Bequemlichkeit des Bades anwenden zu können.

Wenn man bey der Quelle steht, so wird man beinahe alle Minuten aus der Tiefe des Grundes ganze Wallungen von Luft mit starker Bewegung des Wassers in die Höhe gehen sehen, ohne daß dasselbe sich nur im mindesten an der Farbe verändert.

Im lezten Erdbeben zu Messina in Sicilien tratt die Quelle einige Tage aus ihren Gränzen.

Noch sind in dieser Gegend mehrere Mineralquellen, namentlich bey Sittling und Wackerstein 2c. Diese aber sind minder merkwürdig, da sie theils nicht ordentlich fließen, theils keine bequeme, wohl gar unzugängliche Lage haben: uns genügt derjenigen erwähnt zu haben, welche ohne große Mühe werden können, das, was sie meistens vor Zeiten schon waren, wo unsere Voraltern solche kostbare Geschenke der Natur dankbar zu benützen pflegten.

Möchten doch auch wir einmal einsehen lernen, welche Schätze für die Gesundheit in unsern Mineral-

quel-

quellen ungenützt ins Meer fließen! Möchten doch Baierns Bürger das nicht im Auslande suchen, was ihr Vaterland ihnen — mit gleichen, oder noch wirksamern Eigenschaften begabet — in so reichem Maße darbiethet!

Möchte endlich die wohlthätige Hand der Regierung auch über die vaterländischen Bäder neues Aufleben verbreiten, so wie dieselbe so mannigfaltige Anstalten schuf, so manche Anstalten vervollkommerte, die zum physischen und moralischen Wohl der Bewohner Baierns abzwecken! !

vefel

Eigens

# Marchinger Schwefelwasser.

# Schwefelquelle bei Marching.

## Litteratur.

Baumgartens Beschreibung der Stadt und des Gerichtes zu Neustadt an der Donau. München 1783.

Riedels Reise=Atlas zweite Lieferung.

Eine Viertelstunde außerhalb Marching, und zwei Steinwürfe weit vom Eichelberge fließt dieß Mineralwasser aus einer niedern, etwa eine Klafter hohen Steinklippe, im Sommer eiskalt — laulichter und stinkender im Winter, und bei einer Windstille heftiger, und gedrängter hervor. Die armdicke Quelle entspringt mit vielen Perlen und Blasen, und großem Geräusche, fließt durch einen gewölbten Durchlaß der Straße, verliert sich in ein fettes schwarzlettiges Moos, und verursacht dort viele Sümpfe.

Das

Das Wasser riecht wie losgebranntes Pulver, wird in der Gegend weit und breit zur Badekur wider Ausschlag, Lähmung und Schlagfluß, dann zum Gesundheitstranke in innerlichen Uebeln geholt. Sie zeigt genau Wärme und Kälte an. Es giebt in der Gegend sehr viel Töpferthon, Feuersteine und Kalksteine nach 1000 Ruthen. Am Platze selbst giebt es verschiedene Pflanzen und säuerliche Kräuter, auch sieht man dort viele Nachtdämpfe, Irrwische, oder feurige Männer. Wilde Enten und Biber pflegen sich auch in dieser Gegend aufzuhalten. Ziegen und Schaafe trinken und grasen dort sehr gerne, nnd die Dorfweiber waschen im Winter gemeiniglich an diesem Quellwasser, wegen der innern Wärme desselben. Weiter hin gegen Neustadt sind noch zwey solcher Quellen, die aber wegen starkem Sumpfe weniger bekannt sind, und sich nur durch ihren Gestank verrathen.

Folgende Tabelle zeigt die in dem Wasser enthaltenen qualitativen Bestandtheile.

Bayerische Staatsbibliothek München

felw

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Graf, Johann Baptist,

Versuch einer pragmatischen Geschichte der baierischen und oberpfälzischen Mineralwässer Nebst chemischer Untersuchung derselben in 41 Tabellen, und der Bergnaphta bey Tegernsee, und einer Brunnenkarte
Bd.: Erster Band

München 1805

Bibl.Mont. 3843-1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10723828-2